

Paris 1971

UNIVERSITE RENE DESCARTES
U.E.R. - COCHIN - PORT-ROYAL

ANNEE 1971

Nº

100

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

P A R

Claude ORENGO née VATANT

Interne des Hôpitaux Psychiatriques
Née le 3 Avril 1940 à MEKNES (Maroc)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

1971

LES LÉSIONS TRAUMATIQUES
DU
TRONC CÉRÉBRAL

— A PROPOS DE 96 OBSERVATIONS ANATOMO-CLINIQUES —

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR PICHOT

THE DEPARTMENT OF

POSTAL SERVICES

1968

THE

POST

POSTAL SERVICES

(1968-1969)

REVENUE

POSTAGE AND TELEGRAPH

POSTAGE AND TELEGRAPH

POSTAGE AND TELEGRAPH

1968

POSTAGE AND TELEGRAPH

POSTAGE AND TELEGRAPH

POSTAGE AND TELEGRAPH

POSTAGE AND TELEGRAPH

UNIVERSITE RENE DESCARTES
U.E.R. - COCHIN - PORT-ROYAL

ANNEE 1971

Nº

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

P A R
Claude ORENGO née VATANT

Interne des Hôpitaux Psychiatriques
Née le 3 Avril 1940 à MEKNES (Maroc)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

LES LÉSIONS TRAUMATIQUES
DU
TRONC CÉRÉBRAL

— A PROPOS DE 96 OBSERVATIONS ANATOMO-CLINIQUES —

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR PICHOT



A mon Père,

A mon Mari,

A mes Amis .

A Monsieur le Professeur P. P I C H O T

Professeur à la Faculté de Médecine de PARIS,

Qui a bien voulu accepter la présidence de cette Thèse .

A Monsieur le Docteur G. M A Z A R S

Neurochirurgien des Hôpitaux de PARIS,

Neurochirurgien en Chef du Centre Neurochirurgical
Hôpital Sainte - Anne,



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556014_0010

A Mademoiselle le Docteur Th. LEMPERIERE,

Maître de Conférence-Agrégé,
Médecin des Hôpitaux de Paris.

A Monsieur le Professeur C. V E D R E N N E

Maître de Conférence Agrégé

Biologiste des Hôpitaux

Chef du département de Neuro-Pathologie de l'Hôpital

Sainte Anne

A Monsieur le Docteur J.P. CHODKIEWICZ,

Maître de Conférence Agrégé

Neurochirurgien des Hôpitaux de Paris.

A nos Maîtres d'Externat :

Monsieur le Docteur G. MAZARS,
Monsieur le Professeur G. EDELMANN,
Monsieur le Docteur P. UHRY,
Monsieur le Professeur P. DENIKER,
Monsieur le Professeur A. SOULAIRAC

A nos Maîtres d'Internat :

Monsieur le Docteur G. MAZARS,
Monsieur le Docteur J. BOUQUEREL,
Monsieur le Professeur A. SOULAIRAC,
Monsieur le Professeur P. PICHOT,
Mademoiselle le Professeur Th. LEMPERIERE .

A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail,
et en particulier :

Monsieur D. RENIER, Interne des Hôpitaux de Paris,

Mademoiselle A. BRUNET,

Mademoiselle SAVARY et ses Collaboratrices

du Laboratoire de l'Hôpital Sainte Anne .

PLAN

- INTRODUCTION
 - MATERIEL et METHODES
 - CONSIDERATIONS ETIOLOGIQUES
 - CONSIDERATIONS ANATOMIQUES et FONCTIONNELLES
 - RESULTATS :
 - I.- Caractères essentiels des lésions traumatiques du tronc cérébral .
 - II.- Essai de parallélisme anatomo-clinique
 - DISCUSSION :
 - I.- Lésions primitives
 - II.- Lésions secondaires
 - CONCLUSIONS
-

INTRODUCTION

En raison de dispositions administratives et judiciaires impératives et souvent mal interprétées, les traumatisés crânio-encéphaliques victimes d'accidents du travail ou de la voie publique meurent en grand nombre dans les Hôpitaux Français sans qu'il soit possible aux cliniciens de procéder à leur autopsie ou d'en connaître le résultat lorsque celle-ci a été effectuée par un Médecin Légiste .

Au pays de LAENNEC et de DUPUYTREN, ce défi au bon sens anatomo - clinique ne manque pas de surprendre, d'autant plus que ces divers types de traumatismes représentent un fléau de gravité croissante ; par ailleurs, la pratique quotidienne enseigne qu'un très grand nombre de ces décès demeure inexpliqué .

Depuis trois ans, à l'Hôpital SAINTE ANNE de PARIS (Service du Docteur G. MAZARS) une équipe de cliniciens et d'anatomo-pathologistes s'efforce de rassembler un maximum de données anatomo-cliniques à propos de ces traumatismes crânio - encéphaliques, dont la connaissance est si imparfaite .

Le présent travail s'inscrit donc dans une préoccupation d'ensemble et dans l'activité de toute une équipe .

A cet effet, à partir d'un matériel comportant plusieurs centaines d'autopsies effectuées en milieu hospitalier, nous avons sélectionné 96 observations associant aux données cliniques indispensables une étude neuro-pathologique précise du tronc cérébral (Professeur Cl. VEDRENNE).

L'exposé qui en est présenté ici fait état de résultats préliminaires et ne saurait représenter une étude prétendument exhaustive ni même originale des lésions traumatiques du tronc cérébral . Nous nous sommes efforcés plus modestement de définir, à partir d'une série privilégiée, les données essentielles des problèmes posés par ces lésions .

M A T E R I E L E T M E T H O D E S

I.- M A T E R I E L

Le matériel que nous avons étudié repose sur une série de 96 cas de traumatismes crânio-encéphaliques mortels hospitalisés à l'hôpital Sainte Anne de Paris, dans le service du Docteur G. MAZARS , au cours des années 1969 et 1970 . Les derniers cas intéressent la période initiale de l'année 1971.

Au cours de cette période 1969-1970, 246 traumatisés sont décédés à l'hôpital, 115 d'entre eux ont été transférés à l'Institut Médico-Légal pour autopsie, les 87 autres furent autopsiés dans le laboratoire de neuro-pathologie de l'hôpital.

De notre part, il n'a été pratiqué aucune sélection particulière des cas . En réalité, nous nous sommes imposés d'autopsier tous les traumatisés qui n'étaient pas réclamés par l'Institut Médico-Légal . En raison de la lenteur de ces procédures administrativo-judiciaires, nos autopsies hospitalières n'ont pu être pratiquées qu'au terme d'un délai regrettable et voisin de 5 à 7 jours, dans la majorité des cas . Il est bien évident que l'impossibilité de pratiquer des autopsies très précoces représente un handicap majeur pour identifier des lésions fines à l'échelle microscopique .

II.- M E T H O D E S

La procédure suivie au cours de l'autopsie obéit aux impératifs classiques de la neuro-pathologie bien conduite :

- Ouverture de la boîte crânienne, à la scie, en respectant l'intégrité de la dure-mère .

- Section secondaire de celle-ci :

. extraction de l'encéphale en totalité, hémisphères cérébraux, tronc cérébral et cervelet en un seul bloc .

. fixation immédiate de l'encéphale, par immersion, dans une solution formolée à 20 %, pendant deux semaines au moins .

Etude macroscopique complète des atteintes méningées et des foyers hémorragiques .

Appréciation minutieuse des lésions osseuses de la voûte et de la base du crâne, la dure-mère ayant été au préalable arrachée en totalité .

Ces lésions sont reportées sur un schéma .

- Après trois semaines de fixation au minimum, séparation des hémisphères cérébraux et du Tronc Cérébral par section au bistouri à la jonction pédonculo-protubérantielle .

- Coupes en tranches horizontales sériées du Tronc Cérébral et du cervelet et en tranches vertico-frontales des hémisphères cérébraux .

- Photographie de ces tranches .

- Inclusion dans la paraffine de toutes ces tranches et coloration par les techniques usuelles :

. Hematéine éosine .

. Coloration myélinique de Woelcke .

. Coloration trichromique de Masson .

. Coloration de Mallory au P T A H .

. Coloration au violet de crésyl et au luxol fast blue,
suivant la technique de Klüver et Beneine .

Il est bien évident que la succession de ces multiples opérations représente un travail considérable de la part des pathologistes et du personnel de laboratoire . Il a pour conséquence une accumulation considérable de documents dont l'exploitation est actuellement en cours .

Les résultats que nous allons exposer maintenant sont donc tout à fait préliminaires et, comme tels, sujets à caution, sinon à révision .

CONSIDERATIONS ETIOLOGIQUES

La présente série comporte 96 traumatismes crânio-encéphaliques décédés à l'hôpital Sainte Anne ; parmi eux, 88 traumatismes fermés, et seulement 8 plaies crânio-cérébrales . L'ensemble de cette population se répartit comme suit :

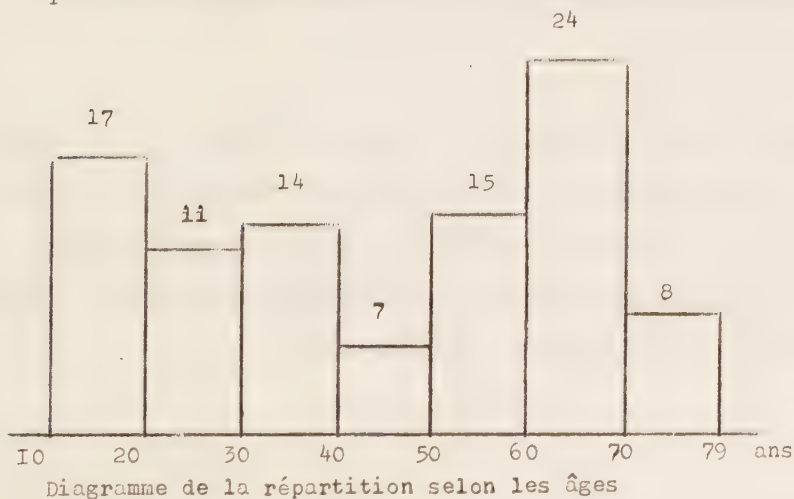
1.- SEX E

. Notre série comporte : - 67 hommes
- 29 femmes .

2.- AGE

. L'âge des blessés se répartit ainsi :
 . le blessé le plus jeune étudié dans la série
 comptait 10 années,
 . le plus âgé : 79 années .

Le diagramme ci-après illustre cette répartition ; il souligne en particulier une nette recrudescence pendant la sixième décade de la vie et un autre maximum entre 10 et 20 ans, qui semble directement lié aux circonstances du traumatisme .



3.- CIRCONSTANCES DU TRAUMATISME

- Accidents de la voie publique : 46, dont 19 renversés par un véhicule et 10 accidentés alors qu'ils étaient passagers d'un véhicule .
- Chute : 21, dont 8 d'un lieu élevé et 8 de la hauteur d'un homme .
- Impact crânien direct : 3 (plaie crânio cérébrale).
- Non précisé : 26.

Dans l'immense majorité des cas et en partie lors des accidents de la voie publique, il s'agissait de traumatismes très violents, ayant entraîné des lésions associées squelettiques ou viscérales dans 1 cas sur 4 .

4.- ETHYLISME

- L'alcoolisme aigu est directement à l'origine d'un nombre respectable (mais imprécis) d'accidents du travail ou de la voie publique, dont les victimes font partie de la présente série . Malheureusement, les routines administratives, jointes aux incohérences des règlements actuellement en vigueur, ne nous ont pas permis d'obtenir communication des résultats des alcoolémies pratiquées au décours immédiat de ces accidents .
- L'alcoolisme chronique est relevé seulement 16 fois dans les antécédents de nos blessés . On ne peut que regretter que toutes les autopsies n'aient pas comporté une étude attentive du foie, car il est vraisemblable que celle-ci aurait révélé la présence d'une cirrhose avec une fréquence beaucoup plus considérable .

5.- DUREE DE SURVIE DES BLESSES APRES L'ACCIDENT

Elle est illustrée par le tableau N°6 où ces délais sont envisagés en fonction de l'existence ou non de lésions du Tronc Cérébral .

Il importe de noter que nous avons éliminé de notre étude les traumatisés tués sur le coup ou qui meurent dans les minutes qui suivent l'accident aussi bien que ceux qui sont décédés plus de quatre semaines après l'accident .

CONSIDERATIONS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELLES

Il nous a semblé indispensable, avant d'envisager l'anatomie pathologique du tronc cérébral et d'en tirer un certain nombre de considérations anatomo-cliniques, de rappeler brièvement l'essentiel des données anatomiques et fonctionnelles qui concernent cet ensemble, en insistant en particulier sur la vascularisation des différentes structures ; celle-ci, en effet, détermine étroitement la topographie et la nature des lésions créées par les traumatismes.

MORPHOLOGIE DU TRONC CEREBRAL

I. - MESENCEPHALE

La FACE DORSALE du mésencéphale est occupée par les quatre tubercules quadrijumeaux (colliculi). Deux sillons croisés (sillon cruciforme) les séparent en deux paires antérieure et postérieure. Le sillon longitudinal est recouvert en avant par la glande pinéale et donne naissance en arrière au frein de la valvule de Vieussens (frenulum veli). Les filets du IV émergent de part et d'autre de la ligne médiane, juste en arrière du tubercule quadrijumeau postérieur.

La FACE LATÉRALE présente les deux bras conjonctifs antérieur et postérieur qui unissent le tubercule quadrijumeau antérieur au corps genouillé externe et le tubercule quadrijumeau postérieur au corps genouillé interne. Le lemnicus latéral, qui monte jusqu'au tubercule quadrijumeau postérieur, marque un léger relief longitudinal.

LA FACE BASALE montre la divergence des pédoncules cérébraux qui laissent entre eux l'espace perforé postérieur, dépression triangulaire dont la base, antérieure, est marquée par les tubercules mamillaires . Le bord interne des pédoncules cérébraux est le sillon d'où émergent les filets du III.

L'AQUEDUC de SYLVIUS creuse le mésencéphale d'un petit canal triangulaire à la coupe, à sommet inférieur, faisant communiquer les IIIème et IVème ventricules .

2.- METENCEPHALE

LA FACE DORSALE de la protubérance constitue la partie supérieure du plancher du IVème ventricule . Elle est masquée par le cervelet .

LA FACE VENTRALE, convexe longitudinalement et transversalement, est marquée par le sillon du tronc basilaire . Latéralement, le pont se continue insensiblement avec le pédoncule cérébelleux moyen (brachium pontis) : l'émergence des filets du V en forme la limite antérieure conventionnelle .

3.- MYELENCEPHALE

LE BULBE a la forme d'un cône tronqué à sommet inférieur . Sa limite inférieure, floue, est repérée par la plus haute racine du premier nerf cervical. En haut, il est nettement séparé du pont par un sillon transversal .

LA FACE DORSALE est marquée, de part et d'autre d'un sillon médian, par les reliefs des faisceaux de Goll et de Burdach qui s'élargissent au niveau des noyaux gracile et cunéiforme, et en même temps s'écartent et se continuent par le pédoncule cérébelleux inférieur (corps restiforme). La partie supérieure de cette face dorsale constitue en effet la moitié inférieure du plancher du IVème ventricule . Ces deux faisceaux sont limités en dehors par le sillon collatéral postérieur, d'où émergent les filets des IXème, Xème et XIème paires .

LA FACE LATÉRALE est occupée en haut par l'olive bulbaire. Elle est parcourue transversalement par les fibres arquées superficielles qui vont rejoindre le corps restiforme .

LA FACE VENTRALE est creusée d'un sillon médian se terminant en haut au foramen caecum, et obturé en bas par la décussation des pyramides qui le bordent. Le sillon collatéral antérieur limite en dehors les pyramides . Les filets du XII en émergent, juste en avant de l'olive .

LE SILLON BULBO-PROTUBÉRANTIEL voit émerger les filets du VI au-dessus du cordon antérieur, du VII, du VII bis, et du VIII par la fossette latérale, au-dessus de l'olive .

4.- LE IV^{ÈME} VENTRICULE

De forme rhomboédrique, il est situé entre la face postérieure de la protubérance et du bulbe haut et le cervelet . Son plancher est le siège de reliefs correspondant aux masses nucléaires sous-jacentes : de part et d'autre de la ligne médiane, c'est l'aile blanche interne, au niveau du XII et l'eminencia tere au niveau du VI ; latéralement, c'est l'aile blanche externe correspondant aux noyaux vestibulaires ; entre les deux, l'aile grise répond aux noyaux végétatifs du IX et du X (fovea inferior), et au noyau moteur du V (fovea superior).

Le toit du IV^{ème} ventricule est fait en haut de la valvule de Vieussens, tendue entre les deux pédoncules cérébelleux supérieurs, en bas par la membrana tectoria tendue entre les deux pédoncules cérébelleux inférieurs, perforée par le trou de Magendie et les trous de Luschka . Le faite du toit est constitué par la face antérieure du cervelet au niveau de la lingula, du nodule et des valvules de Tarin . L'épithélium épendymaire de la membrana tectoria forme les plexus choroïdes du IV^{ème} ventricule .

CONTENU DU TRONC CEREBRAL

Nous l'examinerons en décrivant six coupes classiques .

1.- COUPE AU NIVEAU DU TUBERCULE QUADRIJUMEAU ANTERIEUR

L'AQUEDUC DE SYLVIUS est entouré par une zone épaisse de substance grise (stratum periventriculare) faite de nombreux noyaux parmi lesquels le locus coeruleus, et de nombreux faisceaux, notamment le faisceau longitudinal dorsal de Schütz. Le stratum periventriculare est en continuité avec des zones semblables situées au niveau du IIIème et du IVème ventricules . Expérimentalement, les lésions de cette zone provoquent des troubles de type mutisme akinétique, dont l'intensité est en rapport avec l'importance de la destruction.

LE TOIT (tectum) regroupe en arrière de l'aqueduc de Sylvius :

- . le noyau du tubercule quadrijumeau antérieur, qui reçoit des fibres venues des voies optiques (et notamment du cortex occipital), des voies auditives, sensitives, et du diencéphale , et émet de nombreux faisceaux parmi lesquels les faisceaux tectospinaux .
- . le noyau prétectal, en avant du précédent, recevant des collatérales des voies optiques, et relié au noyau d'Edinger-Westphal (contingent parasymphique du III) avec lequel il est impliqué dans les réflexes pupillaires à la lumière .

LE PIED du pédoncule, ou partie ventrale, est le lieu de passage des grandes voies descendantes . Le dedans en dehors : les faisceaux frontopontin, corticonucléaire, corticospinal et périecto-temporo-occipitopontin. Ils sont bordés dorsalement par le locus niger, qui s'étend sur toute la hauteur du mésencéphale, jusqu'à la partie postérieure du diencéphale . C'est un des principaux relais des voies extrapyramidales .

- La CALOTTE pédonculaire (tegmentum) est la région comprise entre l'aqueduc et le locus niger . Elle est formée par :

- . Dans la région médiane, d'avant en arrière :
 - .. Le noyau rouge, qui reçoit des fibres venues du cervelet, du cortex cérébral, du tubercule quadrijumeau antérieur, de l'anse et du faisceau lenticulaires, et qui envoie des fibres vers le thalamus (voie dentato-rubro-thalamique) et la moelle (faisceaux rubrospinaux),
 - .. Les faisceaux rubrospinaux et tectospinaux et leurs décussations,
 - .. Le faisceau rétroflexe de Meynert (ou habénulo-pédonculaire),
 - .. Le noyau du III, dont les fibres vont traverser le noyau rouge pour émerger en avant . Il est relié à son homologue controlatéral par le noyau de Perlia (convergence).
 - .. La bandelette longitudinale postérieure, attenante au noyau du III , composée de faisceaux vestibulaires, internucléaires et extrapyramidaux (qui en font le système de coordination majeure du tronc cérébral).
 - .. Le faisceau central de la calotte (ou thalamo-olivaire) en dehors du précédent .
- . Dans la région latérale, on trouve :
 - .. Le système lemniscal,
 - .. La racine et le noyau mésencéphalique du V (sensibilité proprioceptive).
 - .. Les noyaux de la formation réticulaire, difficiles à systématiser, dont les connections sont nombreuses : cervelet, hypothalamus, système extrapyramidal, système ascendant multisynaptique. Certains faisceaux hypothalamotegmentaux sont en relation avec la régulation thermique .

2.- NIVEAU DU TUBERCULE QUADRIJUMEAU POSTERIEUR

Cette coupe diffère de la précédente par la composition du toit et de la calotte :

- LE TOIT est occupé par :

- Le tubercule quadrijumeau postérieur, qui reçoit le lemneiscous latéral (voies auditives),
- Et les fibres du IV qui décussent en arrière de l'aqueduc .

- LA CALOTTE, où l'on trouve dans la région médiane :

- La décussation du brachium conjunctivum (pédoncule cérébelleux supérieur), attenante aux faisceaux tectospinaux et rubrospinaux.
- Le noyau du IV, mêlé à la bandelette longitudinale postérieure .

3.- NIVEAU DU NERF TRIJUMEAU

- LA PARTIE ASALE de la protubérance est occupée par les fibres transversales des faisceaux cortico-ponto-cérébelleux, au sein desquelles se trouvent leurs relais : les noyaux du pont. Ces fibres fragmentent les faisceaux descendants longitudinaux .

- DANS LA CALOTTE , on trouve :

. Dans la région médiane, d'avant en arrière :

- .. Le corps trapézoïde (voies auditives),
- .. Le lemneiscous médian et le faisceau spinothalamique antérieur,
- .. Le faisceau central de la calotte,
- .. La bandelette longitudinale postérieure,
- .. Le faisceau tectospinal médian,
- .. Certains noyaux et faisceaux réticulaires, parmi lesquels les masses latérales où l'on situe communément les "centres" de régulation de la ventilation et de la pression artérielle.

. Latéralement :

- .. L'olive protubérantielle (qui reçoit des fibres venues des noyaux cochléaires),
- .. Le faisceau spinothalamique latéral et le lemniscus latéral,
- .. Les masses latérales des noyaux réticulaires et leurs faisceaux,
- .. Les faisceaux rubrospinal et tectotegmentospinal,
- .. Le noyau masticateur et le noyau sensitif principal (tact fin) du V et leurs fibres,
- .. Le faisceau de Gowers,
- .. Tout à fait latéralement, le plan de coupe passe par les trois pédoncules cérébelleux convergents .

4.- NIVEAU DES NERFS MOTEUR OCULAIRE EXTERNE ET FACIAL

La protubérance est ici peu différente du niveau précédent .

- LA PARTIE BASALE est inchangée, en dehors d'une diminution des faisceaux corticopontiques .

- DANS LA CALOTTE, le noyau masticateur a disparu, mais on trouve dans la région sous-épendymaire le noyau du VI (abducens) dont les fibres ont une direction oblique en bas et en avant ; le noyau du VII, un peu plus antérieur et externe, dont les fibres contournent le noyau du VI (genou du facial), rejoignent les fibres issues du noyau salivaire supérieur et prennent une direction oblique en avant, en dehors et en bas. Enfin, les fibres du VII bis drainant la sensibilité muqueuse (et le goût) de la partie antérieure de la langue, arrivent au noyau du faisceau solitaire, situé en avant et en dehors des précédents . Entre les fibres du VII et le corps restiforme, juste sous le ventricule, se trouve la partie haute des noyaux vestibulaires .

5.- NIVEAU DES NERFS ACOUSTIQUE ET GLOSSOPHARYNGIEN

C'est le niveau où le IVème ventricule est le plus large .

- LA PARTIE VENTRALE du bulbe est occupée par les pyramides, dont les fibres se répartissent selon leur destination de dedans en dehors : noyaux bulbaires, membre supérieur tronc et membre inférieur . Elles sont bordées en dedans par les noyaux arqués d'où partent vers le cervelet les fibres arquées superficielles (vers le pédoncule cérébelleux inférieur) et profondes (qui rejoignent le plancher du IVème ventricule pour former les stries acoustiques). Ils ont la même signification que les noyaux du pont .

- LA CALOTTE se divise en deux champs : médian et latéral .

. Le champ médian est occupé sagittalement par les noyaux du raphé et leurs fibres partant de part et d'autre (vers le cervelet et le système ascendant multisynaptique). Le raphé est bordé d'avant en arrière par le lemniscus median, le faisceau spinothalamique antérieur, les faisceaux tectospinal, réticulo-spinal et vestibulo - spinal médians, et la bandelette longitudinale postérieure .

. Le champ latéral est occupé par de nombreux noyaux et faisceaux, dont les principaux sont :

- En dehors, les deux noyaux cochléaires (antérieur et postérieur) dont les fibres constituent le corps trapézoïde et le lemniscus latéral, et les noyaux vestibulaires médian, latéral et inférieur (le noyau supérieur est pontique), d'où partent des fibres destinées aux faisceaux vestibulospinaux, réticulospinaux, à la bandelette longitudinale postérieure, et au cervelet . Le corps restiforme, situé entre les noyaux vestibulaires en dedans et les noyaux cochléaires en dehors, occupe la majeure partie de cette région . En avant et en dedans de lui, on trouve encore le noyau de la racine descendante du V, les faisceaux rubrospinal, tecto-

tegmentospinal et réticulospinaux latéral et antérieur, le faisceau spinothalamique latéral et le faisceau spinocérébelleux antérieur.

(Gowers)

- En dedans, les noyaux du IX, au nombre de trois : noyau salivaire inférieur (parasymphatique), noyau ambigu (muscles du pharynx), noyau du faisceau solitaire (sensibilité pharyngée) avec son contingent gustatif (tiers postérieur de langue). Les fibres du IX vont émerger au sillon collatéral postérieur en traversant le noyau du V. En avant du complexe glosso-pharyngien, le champ latéral est occupé par d'importants noyaux réticulaires . Le "centre de vomissement" se situe à ce niveau .
- En avant, enfin, se trouve l'olive bulbaire, constituée principalement par le noyau olivaire inférieur. Celui-ci est en relation avec la moelle, le cervelet, les noyaux gris centraux et le cortex cérébral.

6.- NIVEAU DES NERFS VAGUE, SPINAL, ET GRAND HYPOGLOSSE

L'aspect est peu différent du niveau précédent :

- Le complexe vagal remplace le complexe glossopharyngien :
 - . Le noyau cardiopneumoentérique continue le noyau salivaire inférieur,
 - . On retrouve le noyau ambigu, destiné à l'innervation des muscles laryngés,
 - . Et le noyau du faisceau solitaire .
- Le contingent bulbaire du spinal est fait des fibres issues de la partie basse des noyaux cardiopneumoentérique et ambigu . Elles s'unissent au contingent spinal venu du noyau antéro-externe de la corne antérieure de la moelle cervicale (C 1 à C 6) .
- Le noyau du XII est situé près de la ligne médiane, en arrière de la bandelette longitudinale postérieure . Il s'étend sur presque toute la hauteur du bulbe, sans en atteindre les extrémités. Ses fibres longent latéralement le lemniscus médian puis la pyramide pour émerger au sillon collatéral antérieur .

- Enfin, la région dorsale est occupée par les noyaux gracile et cunéiforme et leurs faisceaux . En décussant, leurs fibres vont rejoindre le Lemniscus médian, constituant une partie des fibres arquées profondes .

V A S C U L A R I S A T I O N

I.- ARTERES

Le tronc cérébral est à peu près exclusivement vascularisé par le système vertébro-basilaire .

- L'ARTERE VERTEBRALE vascularise le bulbe entièrement et la calotte protubérantielle jusqu'au niveau du noyau du VI, en donnant :

- . L'artère cérébelleuse inférieure,
- . L'artère spinale postérieure (souvent issue de la précédente),
- . L'artère spinale antérieure,
- . Et des branches bulbaires directes .

- LE TRONC BASILAIRE se distingue du reste du tronc cérébral par :

- . Des branches pontiques, que l'on divise en deux groupes : médian et latéral (ce dernier comprenant notamment l'artère trigéminal ou cérébelleuse accessoire),
- . L'artère auditive interne, née du tronc basilaire ou de la cérébelleuse moyenne,
- . L'artère cérébelleuse moyenne qui contourne le pont jusqu'à l'émergence du VII et du VIII,
- . L'artère cérébelleuse supérieure, qui contourne le pont à la jonction ponto-mésencéphalique,
- . Ses deux branches terminales : les cérébrales postérieures .

- L'ARTERE CEREBRALE POSTERIEURE contourne le mésencéphale au-dessus du niveau de la tente du cervelet . Elle irrigue le pédoncule par ses branches :

- . Thalamoperforées,
- . Quadrijumelle,
- . Et ses rameaux mésencéphaliques .

Les branches artérielles, à leur pénétration dans le tronc cérébral peuvent être décrites selon quatre territoires dont l'importance varie selon le niveau : médian, latéral, intermédiaire et postérieur . Nous prendrons pour exemple trois niveaux représentatifs :

- NIVEAU DE L'OLIVE BULBAIRE

- . Le groupe médian est issu du losange formé par les vertébrales à leur terminaison et la naissance des spinales antérieures. Il vascularise la partie interne des pyramides, le lemnicus médian, le noyau et le nerf XII, certains noyaux réticulaires, et se termine sous le plancher du IVème ventricule .
- . Le groupe intermédiaire, venu de la vertébrale, entre directement dans l'olive .
- . Le groupe latéral naît de la vertébrale et de la cérébelleuse inférieure, pénètre par le sillon rétro-olivaire, et chemine de dehors en dedans pour aller irriguer le faisceau spinothalamique latéral, le noyau et la racine du V, les masses réticulaires latérales, le noyau ambigu, le faisceau solitaire et le corps restiforme .
- . Le groupe postérieur, peu important ici, irrigue les noyaux vestibulaires et une partie du corps restiforme .

- NIVEAU DE L'EMERGENCE DU V

Il n'existe ici que deux groupes artériels, dont les limites sont d'ailleurs floues :

- . Le groupe médian, issu du tronc basilaire, chemine jusqu'au plancher du ventricule en vascularisant la partie médiane du pont, le corps

trapézoïde, le lemniscus médian, le faisceau central de la calotte, et les noyaux réticulaires médians .

- . Le groupe latéral, venu de la cérébelleuse moyenne, pénètre dans la partie latéral du pont et chemine presque parallèlement aux artères médianes . Il se distribue au noyau et aux filets du V, au lemniscus latéral et en partie au brachium conjunctivum .

- NIVEAU DU TUBERCULE QUADRIJUMEAU ANTERIEUR

On retrouve ici les quatre groupes :

- . Le groupe médian, né de la terminaison du tronc basilaire et des cérébrales postérieures à leur naissance, irrigue les structures médianes, notamment le noyau rouge, les noyaux et les fibres du III, la bandelette longitudinale postérieure. Il va jusqu'au stratum periventriculare .
- . Le groupe intermédiaire, issu des artères cérébrale postérieure, cérébelleuse supérieure et quadrijumelle, se distribue aux faisceaux descendants et au locus niger .
- . Le groupe latéral pénètre le pédoncule entre pied et tubercule quadrijumEAU, puis s'incurve dorsalement pour vasculariser le lemniscus médian, la racine mésencéphalique du V et une partie du tubercule quadrijumEAU antérieur .
- . Le groupe postérieur, enfin, formé de branches des artères cérébrale postérieure et quadrijumelle, se distribue au tubercule quadrijumEAU antérieur (et à la glande pinéale).

2.- VEINES

Le sang veineux du tronc cérébral est drainé dans de petites veines qui émergent de façon radiale pour se vider dans un plexus superficiel. Ce plexus s'étend sous les artères et est abondamment anastomosé. Il forme plusieurs courants qui vont se jeter dans les sinus durs .

- Au niveau bulbaire, le plexus se draine par deux grosses veines antérieure et postérieure qui continuent vers le haut les veines médullaires semblables . La veine antérieure rejoint en haut le plexus pontique ou se jette latéralement dans le sinus pétreux inférieur ou le sinus latéral . La veine postérieure reçoit de chaque côté à mi-course une veine cheminant sur le corps restiforme, et va se jeter dans le sinus occipital, ou le sinus latéral, ou encore la veine vertébrale .
 - Au niveau pontique, le plexus devient plus diffus . Il se draine essentiellement dans le sinus pétreux supérieur ou la veine basale .
 - Au niveau pédonculaire, les veines se jettent en majorité dans la veine de Galien . Le mésencéphale antérieur est drainé par la veine basale et la veine interpédonculaire (celle-ci anastomose les deux veines basales). Le plexus pontique est partiellement relié à ce système . Le mésencéphale latéral est drainé par la veine basale, la veine mésencéphalique latérale (qui anastomose la veine basale et le sinus pétreux supérieur) et la veine mésencéphalique postérieure qui se jette dans la veine de Galien . Le mésencéphale postérieur est drainé par la veine précentrale qui chemine sur le toit du IVème ventricule et la lame quadrijumelle, et se jette dans la veine de Galien .
-

RESULTATS

1.- CARACTERES ESSENTIELS DES LESIONS TRAUMATIQUES DU TRONC CEREBRAL

1.- FREQUENCE

La fréquence des lésions du Tronc Cérébral observées au décours des traumatismes crânio-encéphaliques sévères ayant entraîné un décès rapide (quelques jours à quelques semaines) est véritablement considérable . On est même en droit de se demander si elles ne sont pas absolument constantes . En effet, à côté des lésions MACROscopiques, souvent grossières, et qui sont découvertes immédiatement à la coupe du Tronc Cérébral, il est indispensable de connaître la fréquence et même l'importance des lésions MICROscopiques ; celles-ci n'apparaissent qu'au prix d'un examen très minutieux des coupes de tronc cérébral préalablement techniques suivant les procédés classiques, mais longs et coûteux, en usage dans les laboratoires de neuro-pathologie .

Cela posé, nos résultats peuvent se résumer ainsi :

- . Troncs cérébraux lésés MACROscopiquement : 59 cas sur 96, soit 61 %
- . Troncs cérébraux lésés MICROscopiquement : 82 cas sur 96, soit 85 % .
- . Troncs cérébraux indemnes de lésions
Macroscopiques et Microscopiques : 6 cas sur 96, soit 7 %
- . Troncs cérébraux indemnes de lésions
Macroscopiques, mais non étudiés .
Microscopiquement : 4 cas sur 96,

2.- N A T U R E

Le catalogue des lésions traumatiques des Troncs Cérébraux que nous avons observées est limité et quelque peu monotone : oedème, congestion et hémorragies s'associent diversement pour réaliser quelquefois des déformations grossières des structures anatomiques .

C'est ainsi que nous avons observé, dans 59 cas de Troncs Cérébraux lésés MACROscopiquement :

- . Torsion du tronc cérébral suivant son axe vertical : 8 cas
- . OEdème massif, volontiers localisé, réalisant l'aspect
de Protubérances en barillets : 13 cas
- . Lésions hémorragiques (Pétéchies diffuses, petites flaques
hémorragiques ou véritables hématomes avec caillots
collectés) : 21 cas
- . Congestion, surtout au niveau protubérantiel : 24 cas
- . Lésions de nécrose : 2 cas .

Les lésions découvertes à l'examen microscopique sont évidemment les mêmes, à ceci près qu'elles sont observées avec une fréquence beaucoup plus considérable .

L'exposé de nos résultats, limités, de façon délibérée, aux 59 pièces comportant des examens microscopiques de coupes du tronc cérébral effectuées aux trois étages (Pédonculaire, Protubérantiel et Bulbaire) soulignent, en effet, l'association des lésions de congestion, d'oedème et d'hémorragies .

Nos constatations peuvent se résumer ainsi :

- . Congestion : observée 50 fois sur 59, soit 84 %
- . OEdème : observé 42 fois sur 59, soit 72 %
- . Hémorragies : observées 52 fois sur 59, soit 88 %
- . Nécrose : observée dans 6 cas .

3.- T O P O G R A P H I E

Il paraît malaisé, sinon malhonnête, à partir du matériel dont nous disposons, de prétendre définir avec précision la topographie des lésions traumatiques du Tronc Cérébral .

En effet, pour des raisons de délais et de crédits, l'importance du matériel nous a contraint à limiter, pour chaque cas, le nombre de coupes étudiées. Il aurait été évidemment préférable de pouvoir réaliser des coupes sériées sur toute la hauteur du tronc cérébral, par exemple de 5 en 5 millimètres .

Ces réserves faites, nos constatations peuvent se résumer ainsi :

. Œdème et congestion, diversement associés, étudiés dans les 59 cas comportant des coupes aux trois étages, se répartissent comme suit :

- Congestion :	.bulbaire :		25 cas
	.pédunculo-protubérantielle :		25 cas
- Œdème :	.bulbaire		24 cas
	.pédunculo-protubérantielle :		42 cas .

Quant aux lésions hémorragiques, qui sont à la fois les plus fréquentes, souvent les plus évidentes, et en tous cas les mieux connues, nous avons tenté de définir, avec plus de précision, leur topographie à partir de 67 cas de notre série.

59 d'entre eux comportent donc des coupes aux trois étages et, dans 8 observations, l'étude est limitée aux seuls étages pédunculaire et protubérantielle. Les résultats sont exposés dans le tableau N°1, qui s'efforce de définir, tant dans le sens vertical que dans le sens transversal, le siège des lésions hémorragiques traumatiques au niveau du tronc cérébral .

Tout au plus convient-il de souligner quelques constatations :

- les hémorragies bulbaires sont exceptionnelles : 2 cas sur 59.

- les hémorragies protubérantielles sont beaucoup plus fréquentes :
27 cas sur 67, dont 19 comportant une atteinte associée des pédoncules.
 - les hémorragies limitées au pédoncule cérébral sont très rares :
4 cas seulement sur 67.
 - sur les coupes transversales, les hémorragies traumatiques s'observent très souvent au niveau de la calotte (19 cas sur 67) et beaucoup plus rarement au niveau du pied, c'est à dire sur la partie ventrale du tronc cérébral (7 cas sur 67).
 - Il convient enfin de souligner que l'aspect des lésions hémorragiques semble assez étroitement lié à sa topographie; en effet :
 - . les hémorragies traumatiques pédonculaires sont volontiers importantes, réalisant de véritables hématomes avec caillots collectés .
 - . en revanche, les saignements traumatiques protubérantiels sont plus souvent diffus, minimes, avec, au microscope, des phénomènes d'extravasats associés à des aspects d'éclatement des vaisseaux.
-

	<u>Total</u>	<u>P.C.</u>	<u>Protub.</u>	<u>PC-Protub.</u>	<u>Bulbe</u>
Pied	7		6	1	
Jonction Pied - Calotte	11		6	5	
Calotte	19	4	6	9	
Diffuses	13		9	4	
Non précisées (en largeur)	2				2

Siège des lésions hémorragiques, au niveau du tronc cérébral, en hauteur et en largeur, étudié dans 59 cas groupant des coupes aux trois étages et dans 8 cas groupant des coupes passant au niveau de la protubérance et des pédoncules cérébraux .

T A B L E A U N° 1

4.- LESIONS TRAUMATIQUES ASSOCIEES

Les lésions traumatiques du Tronc Cérébral s'associent de façon constante à des lésions traumatiques intra-crâniennes très diverses .

Notre série comporte une exception (Observation N°91) : encore celle-ci apparaît-elle discutable, puisque l'absence de lésions hémisphériques ou cérébel - leuses coïncidait avec une discrétion extrême des modifications retrouvées, au microscope, dans le tronc cérébral .

Dans tous les autres cas, les lésions intra-crâniennes associées étaient présentes et volontiers massives (Tableau N° 2).

- L'oedème cérébral est noté dans tous les cas . Il s'associe à un engagement dans 60 % des cas : temporal (36 cas) ou amygdalien (27 cas). Il faut noter que dans 16 cas, engagement temporal et amygdalien étaient associés.

- La contusion du parenchyme cérébral est associée dans 70 sur 82 cas, soit 85 % des cas, aux aspects de lésions microscopiques du Tronc Cérébral .

Cette contusion corticale est exceptionnellement isolée et bien limitée (Observation N° 37); en règle, il s'agit de destructions corticales majeures, bilatérales et volontiers associées à d'autres dégâts :

. Hématome sous-dural aigu uni ou bilatéral :	29 cas
. Hématome intra-cérébral :	12 cas
. Hématome extra-dural :	7 cas
. inondation ventriculaire :	8 cas .

- Les lésions de la fosse postérieure ou de son contenu sont associées aux dégâts dans le Tronc Cérébral dans 23 cas . Il s'agit de contusions cérébelleuses ou de collections hématiques, en règle sous-durales et de volume modéré, situées en regard de ces contusions cérébelleuses .

- Il est impossible de faire un catalogue exhaustif des lésions traumatiques intra-crâniennes associées aux lésions du Tronc Cérébral. Il faut noter cependant que nous avons observé :

- . des lésions du corps calleux dans 20 cas.
Elles feront l'objet d'un prochain développement .

- . des lésions thalamo-hypothalamiques dans 10 cas .

- . Quant aux fractures crâniennes localisées à la voûte ou à la base, elles sont retrouvées, soit à la radio, soit à l'autopsie, dans 60 cas sur 96. Il ne semble pas exister de rapport direct entre l'éventualité d'une fracture et la présence de lésions macroscopiques du Tronc Cérébral, puisque , sur les 60 cas précédemment évoqués, 34 comportaient des lésions évidentes du Tronc Cérébral ; les 26 autres cas étaient indemnes de lésion visible à l'oeil nu .

	T.C. NORMAUX		T.C. ANORMAUX	
	macro : 37	Micro : 10	macro : 59	micro : 82
Engagement temporal	14	4	26	36
Engagement amygdalien	9	4	23	27
Contusion cérébrale	28	8	49	70
Hématomes	23	9	32	56
OEdème cérébral	23	10	58	81
Fracture crânienne	26	7	34	

Lésions intra-crâniennes associées aux lésions
traumatiques du Tronc Cérébral

N.B. - Dans la rubrique "Hématomes", nous avons groupé les hématomes sous-duraux, extra-duraux, intra-cérébraux et les hémorragies ventriculaires

T A B L E A U N° 2

II.- E S S A I D E

PARALLELISME ANATOMO-CLINIQUE

Il peut paraître hasardeux, sinon présomptueux, d'essayer d'établir des corrélations anatomo-cliniques à partir du matériel dont nous disposons. En effet, les observations cliniques recueillies dans les services d'urgence, en règle dans des circonstances dramatiques, sont très souvent réduites à leur plus simple expression et se limitent à mentionner quelques éléments étiologiques ou cliniques essentiels. D'autre part, la constante association de dégâts anatomiques majeurs rend illusoire toute tentative visant à établir un rapport précis entre un symptôme et une lésion déterminée.

Ces réserves faites, un certain nombre de points nous paraissent cependant dignes d'être mentionnés :

1.- ETAT DE CONSCIENCE ET LESIONS DU TRONC CEREBRAL (Tableau N° 3)

. 34 blessés sur 96 de notre série étaient conscients immédiatement après leur accident ou à l'arrivée à l'hôpital général qui les reçut avant de les envoyer dans un service de neuro-chirurgie. Sur les 34 troncs cérébraux correspondants, 5 seulement s'avérèrent indemnes de toute lésion macroscopique ou microscopique.

. 62 blessés furent découverts immédiatement après leur accident dans un état de coma d'emblée, qui fut définitif (à l'exception d'un cas : Observation N° 60, qui est décédé en pleine conscience au vingtième jour, d'une embolie pulmonaire). A l'intérieur de ce groupe de 62 comateux d'emblée, l'anatomo-pathologiste retrouve seulement 5 troncs cérébraux intacts macroscopiquement et microscopiquement, soit 8 % des cas. En outre, tous les blessés qui ont présenté un coma carus d'emblée - soit 11 cas - étaient porteurs de lésions traumatiques majeures du tronc cérébral essentiellement ponto-pédunculaires, hémorragiques dans 7 cas, oedémateuses et congestives dans 4 cas.

	Nombre total	T.C. lésés macro : 59	T.C. intacts	
			macro : 37	micro : 10
conscience normale	34	16	18	5
coma d'emblée	51	32	19	5
coma carus d'emblée	11	11	0	0

Lésions traumatiques du Tronc Cérébral
et état de conscience initial (à l'arrivée à l'Hôpital général)

T A B L E A U N° 3

2.- SIGNES PUPILLAIRES ET LÉSIONS DU TRONC CÉRÉBRAL :

La présence des noyaux moteurs oculaires dans la calotte pédonculo-protubérantielle explique la fréquence des modifications pupillaires chez les traumatisés porteurs de lésions à l'intérieur de ces structures . Les résultats sont détaillés dans les tableaux 4 et 5. Remarquons simplement que ces modifications pupillaires sont retrouvées dans près de 60 % des cas où il existe effectivement des lésions à l'intérieur du tronc cérébral, et avec une fréquence à peine inférieure dans les cas où le tronc cérébral était normal macroscopiquement et microscopiquement :

- . troncs cérébraux lésés, avec modifications pupillaires 48 sur 82, soit 58 %
- . troncs cérébraux intacts, avec modifications pupillaires 4 sur 10, soit 40 %

3.- RIGIDITÉ DE DECÉRÉBRATION ET LÉSIONS DU TRONC CÉRÉBRAL

Il est classique, depuis les travaux de SHERRINGTON et ceux, beaucoup plus récents, de MOLLARET et Collaborateurs, de rapporter un certain type d'hyperextension des membres et du tronc constatée en clinique à la présence de lésions à l'intérieur du Tronc Cérébral. Il est tout à fait banal de découvrir cette "rigidité de décérébration" à l'examen d'un traumatisé crânio-encéphalique sévère . Il est intéressant de noter, dans notre série, un parallélisme significatif et confirmatif. En effet :

- . troncs cérébraux traumatiques indemnes de toute lésion :
1 seul cas de décérébration sur 10 .
- . troncs cérébraux porteurs de lésions macroscopiques ou microscopiques :
22 cas de décérébration sur 59 étudiés avec
précision, soit 37 % .

	T.C. NORMAUX		T.C. ANORMAUX	
	macro : 37	micro : 10	macro : 59	micro : 82
Myosis ou Mydriase bilatérale	12	3	20	25
Mydriase unilatérale	9	1	20	23
Pupilles égales	11	3	11	
Non précisé	5	2	8	

Modifications pupillaires et lésions du Tronc Cérébral

T A B L E A U N° 4

4.- TROUBLES VEGETATIFS ET LESIONS DU TRONC CEREBRAL

Il est classique de rassembler, en pratique clinique, sous le vocable "troubles végétatifs" un certain nombre de désordres variés : décalages thermiques brutaux (le plus souvent dans le sens de l'hyperthermie), troubles respiratoires divers (encombrement, modifications du rythme, pauses respiratoires, etc ...) . Le tableau N°5 confirme le fait que, dans notre série, ces désordres sont rencontrés essentiellement lorsqu'il existe des lésions majeures du Tronc Cérébral

5.- DUREE DE SURVIE DES BLESSES ET LESIONS DU TRONC CEREBRAL

Les résultats sont détaillés dans le tableau N° 6 .

Remarquons seulement que la durée de survie est plus courte chez les traumatisés porteurs de lésions du tronc cérébral : dans les 72 premières heures, 60 % des blessés porteurs de lésions évidentes du Tronc Cérébral décèdent contre 20 % seulement des blessés indemnes de lésions du Tronc cérébral .

Cependant, une survie prolongée n'est pas incompatible avec la présence de lésions traumatiques à l'intérieur du Tronc Cérébral . En effet : 39 % de ces blessés sont décédés entre le troisième et le trentième jour .

	T.C. NORMAUX		T.C. ANORMAUX	
	Macro : 37	Micro : 10	Macro : 59	Micro : 82
Décérébration	10	1	22	26
Troubles végétatifs	23	3	41	56
S.pupillaires	21	4	40	48

CORRELATIONS ANATOMO-CLINIQUES

TABLEAU N° 5

Délais de survie	T.C. NORMAUX microscopiquement = 10	T.C. LESES microscopiquement = 82
0 - 24 heures	2	29
25 - 72 heures	0	21
au-delà de 72 heures	8	32

Lésions du Tronc Cérébral et survie des blessés

T A B L E A U N° 6

DISCUSSION

Une littérature considérable s'est attachée, depuis la thèse de H. DURET (PARIS, 1878), à la description, puis à l'étude des lésions traumatiques du Tronc Cérébral . Tous ces travaux se sont efforcés - à partir de documents anatomiques en nombre limité - sauf exception - de préciser les caractères de ces lésions, leur étiologie et leur physio-pathologie .

Il est vain de tenter une analyse, même superficielle, de publications très diverses et d'ailleurs de valeur très inégale, mais il semble à la fois commode et logique de souligner combien tous les auteurs s'efforcent, en dernière analyse, de préciser la signification des lésions traumatiques du Tronc Cérébral .

Dans cet esprit, il est classique d'opposer les lésions primitives et les lésions secondaires .

I.- LES LÉSIONS TRAUMATIQUES PRIMITIVES DU TRONC CÉRÉBRAL

Les lésions primitives ou primaires sont contemporaines du traumatisme ; elles sont constituées d'emblée à l'occasion d'un impact en règle très violent, et ce, d'autant plus que le Tronc Cérébral représente l'une des structures anatomiques les plus profondes et les mieux protégées du contenu intracranien .

Ces lésions primitives sont connues de longue date . Elles sont observées de façon tout à fait courante chez les victimes d'impacts crâniens violents ayant entraîné une mort instantanée ou quasi-immédiate . C'est ainsi

que, récemment, les auteurs Allemands (MAYER, 1967; GERSTENBRANDT et Coll., 1970) ont réalisé, à partir d'un matériel autopsique considérable, une description très précise de ces lésions. Pour Mayer et Coll., les dégâts anatomiques immédiats à l'intérieur du Tronc Cérébral sont représentées essentiellement par des HÉMORRAGIES :

- les unes, liées à des ruptures artérielles visibles au microscope : elles siègent à la périphérie du Tronc Cérébral, essentiellement dans les régions du pied .
- les autres sont liées à des déchirures veineuses, indiscutables elles aussi, et qui entraînent un saignement en plein centre du Tronc Cérébral, dans la région péri-ventriculaire .

Tous ces dégâts prédominent toujours largement dans la partie haute (rostrale), dorsale et périphérique du tronc cérébral .

A la lueur de leurs constatations anatomiques, les auteurs allemands s'efforcent d'expliquer la constitution des lésions du Tronc Cérébral par différents facteurs :

- l'arrachement des vaisseaux lors d'un impact antéro-postérieur extrêmement violent, qui cisaille en particulier les fines petites artères branches des circonférentielles, rend indiscutablement compte d'un certain nombre d'hémorragies dans les parties périphériques du Tronc Cérébral (il est certain que les impacts antéro-postérieurs les plus fréquemment observés en pratique traumatologique contribuent, par leur violence, à faire basculer l'ensemble du Tronc Cérébral de l'arrière vers l'avant).
- la constitution des hémorragies dans la zone péri-ventriculaire est plus difficile à expliquer : la masse du liquide céphalo-rachidien à l'intérieur des ventricules et de l'aqueduc de Sylvius joue certainement un rôle important mais sans doute différent de celui envisagé par DURET. Cet auteur, en effet, évoquait un éventuel "choc céphalo-rachidien" transmis par la colonne de liquide mobilisée brutalement et traumatisant ainsi directement

les structures péri-aqueduales et péri-ventriculaires . En réalité, il semble que la mobilisation du liquide céphalo-rachidien intervienne indirectement par la dépression qu'elle crée à l'intérieur du système ; cette chute de pression très localisée serait responsable d'une véritable aspiration des structures anatomiques péri-aqueduales en direction du centre de l'équeduc et, conséquemment, entraînerait des déchirures veineuses, facteurs d'hémorragies (effet de "Cavitation Interne").

- il est probable que d'autres facteurs interviennent pour créer des lésions à l'intérieur du tronc cérébral lors d'un impact crânien très violent . MULLER (1966) insiste sur le rôle des flexions brutales de la tête qui exercent une traction verticale sur le tronc cérébral par l'intermédiaire de la moelle cervicale fixée brutalement en regard d'une fracture ou d'une luxation vertébrale (les lésions rachidiennes sont associées très fréquemment aux lésions du tronc cérébral). KRAULAND (1968) pose même la question de savoir si, mécaniquement, les tractions ne s'exercent pas de façon anarchique et immédiate à l'intérieur même du tronc, dans l'axe des principaux faisceaux de substance blanche .

Notre série comporte uniquement des autopsies pratiquées longtemps après le décès des traumatisés dont la survie dépasse toujours plusieurs heures, voire plusieurs jours . Elle n'autorise donc aucune comparaison valable avec le travail des auteurs allemands, celui de MAYER (1967) en particulier . Néanmoins, quelques faits nous paraissent dignes d'être mentionnés :

- En premier lieu, à côté des lésions HEMORRAGIQUES primitives, qui sont peut-être les plus fréquentes, il ne faudrait quand même pas méconnaître l'éventualité d'autres dégâts anatomiques constitués dans le tronc cérébral par le traumatisme, de façon DIRECTE ET IMMEDIATE . Nous voulons évoquer, à ce propos, les lésions de NECROSE de la partie antérieure du tronc cérébral observées dans un certain nombre de nos cas (Observations N°15, 42, 51, 55 et 83). Celles-ci

réalisent de véritables contusions hémorragiques du pied du pédoncule ou de la partie antérieure de la protubérance . Elles sont en tous points comparables aux nécroses hémorragiques des deux pôles frontaux ou des deux pôles temporaux observés si souvent à l'autopsie, et d'ailleurs CONSTAMMENT ASSOCIEES à la contusion nécrotique du tronc dans les cas précédemment évoqués . Il est vraisemblable que les mécanismes sont rigoureusement identiques : percussion des bosses frontales ou de la paroi postérieure de l'orbite dans la première éventualité, choc direct sur l'apophyse basilaire et les éléments dure-mériens adjacents, dans la seconde éventualité .

- En second lieu, il nous semble important de souligner une évidence trop facilement oubliée, à savoir que toutes les lésions traumatiques primitives du Tronc Cérébral n'entraînent pas obligatoirement une mort immédiate ou rapide . Il est certain qu'un nombre non négligeable de ces blessés survivent et, à ce titre, sont hospitalisés et figurent par conséquent dans notre série : il s'agit de blessés qui présentent vraisemblablement, dans la plupart des cas, et d'emblée, des troubles de la conscience de sévérité variable et dont l'état neurologique secondairement s'aggrave, motivant un transfert en neuro-chirurgie . Il est logique de penser que les dégâts primitifs, peut-être discrets, créés par le traumatisme, vont être aggravés secondairement par l'oedème cérébral post-traumatique différé, observé constamment en la circonstance . En d'autres termes, il ne paraît pas illogique de penser qu'un nombre important de traumatisés meurent avec des lésions considérées à tort comme secondaires à l'intérieur de leur Tronc Cérébral ; il s'agit beaucoup plus probablement de lésions primitives secondairement aggravées, en raison de notre impuissance à juguler l'oedème cérébral post-traumatique .

II.- LES LÉSIONS TRAUMATIQUES SECONDAIRES DU TRONC CÉRÉBRAL

Les lésions traumatiques secondaires du Tronc Cérébral sont les plus fréquentes et les mieux connues, s'il faut en croire l'abondante littérature internationale qui leur est consacrée .

Il s'agit le plus souvent de lésions hémorragiques importantes, visibles macroscopiquement siégeant essentiellement en plein centre de la calotte ou bien s'étendant jusque dans la région du pied . Elles s'accompagnent volontiers de déformations grossières des structures anatomiques et en particulier d'incisures profondes ou d'aplatissement des faces latérales du pédoncule . Elles sont liées, dans l'immense majorité des cas, à la constitution d'un engagement temporal : la circonvolution temporale interne repoussée par l'oedème cérébral traumatique, ou par un hématome intra-crânien, s'engage à force entre le rebord de la tente du cervelet et la face latérale du Tronc Cérébral qu'elle écrase ; ce phénomène mécanique est unilatéral ou bilatéral .

Tels sont les caractères essentiels qui distinguent, classiquement, les lésions traumatiques secondaires du Tronc Cérébral ; ils ne diffèrent en rien des phénomènes analogues observés au cours de l'évolution des tumeurs cérébrales compliquées, et connus de longue date, en particulier depuis les travaux de KERNOHAN (1929).

En réalité, la physio-pathologie des lésions traumatiques secondaires est peut-être un peu plus complexe .

- Certes, la contusion directe du Tronc Cérébral par une hernie temporale ne fait pas de doute dans de très nombreux cas. Ainsi, dans notre série, relevons-nous : 37 engagements temporaux unilatéraux ou bilatéraux coïncidant avec des lésions grossières des structures médianes immédiatement adjacentes .

- Cependant, ainsi que de nombreux auteurs l'ont souligné, la compression des artères circonférentielles, branches de la Cérébrale Postérieure, et des veines de voisinage, par la cinquième circonvolution temporale engagée, joue également un rôle très important dans la constitution de véritables RAMOLLISSEMENTS OEDEMATIQUES "TRAUMATIQUES", qu'on découvre à l'intérieur des Troncs Cérébraux à mesure qu'on les cherche mieux . D'ailleurs, ceux-ci coexistent non exceptionnellement avec d'authentiques ramollissements situés dans le territoire irrigué par la Cérébrale Postérieure, c'est à dire la partie toute postérieure de l'hémisphère cérébral contigu (Observations N°27 et N°85).

- Enfin, on ne peut manquer d'être frappé par le nombre de cas de lésions traumatiques du Tronc Cérébral considérées comme secondaires et qui sont découvertes EN L'ABSENCE DE TOUT STIGMATE ANATOMIQUE D'ENGAGEMENT ; cette éventualité est réalisée dans 34 observations de notre série . Dans le même ordre d'idées, il n'est pas non plus indifférent de noter l'extrême rareté des atteintes traumatiques du bulbe (deux hémorragies seulement) alors qu'un engorgement amygdalien indiscutable et bilatéral est retrouvé dans 29 cas .

Tous ces faits discordants amènent à se demander si une pathogénie mécaniciste et univoque mérite d'être conservée .

Il est vraisemblable qu'à côté des facteurs de compression directe des structures cérébrales ou de leurs vaisseaux, d'autres éléments interviennent dans la genèse des dégâts . A ce propos, il convient de rappeler que les lésions anatomiques secondaires semblent d'autant plus massives que la durée de la survie est plus longue (MAYER, 1967).

Le collapsus pré-agonique d'une part, les troubles respiratoires majeurs contemporains, à type d'encombrement et de pauses respiratoires d'autre part, contribuent vraisemblablement à réaliser au niveau du tronc cérébral une anoxie progressive et lourde de conséquences .

Nous ne disposons pas encore de corrélations anatomo-cliniques suffisamment précises et nombreuses pour étayer cette hypothèse mais il importe de bien réaliser que celle-ci n'a point un intérêt purement spéculatif .

Si elle vient à se confirmer, elle implique, en effet, d'avoir à reconsidérer un certain nombre d'attitudes thérapeutiques en usage devant les traumatisés crânio-encéphaliques sévères, en particulier ceux qui sont découverts d'emblée dans le coma .

Définir les éléments d'une thérapeutique plus radicale et plus spécifique de l'anoxie, quelle qu'en soit la cause, et de l'oedème cérébral traumatique, représente, à l'heure actuelle, un défi au chercheur et un programme de travail pour les années à venir .

CONCLUSIONS

Nous avons étudié, dans le Service de Neuro-Chirurgie de l'Hôpital Sainte Anne de Paris (Docteur G. MAZARS) 96 observations anatomo-cliniques de traumatisés crânio-encéphaliques . Tous ces blessés furent hospitalisés quelques heures après leur accident ; ils sont décédés rapidement ; l'autopsie fut réalisée dans le laboratoire de neuropathologie de l'établissement (Professeur C. VEDRENNE).

L'examen anatomo-pathologique macroscopique, puis microscopique, des 96 troncs cérébraux fut réalisé sur des coupes transversales étagées et associé à une étude parallèle et aussi minutieuse que possible des dossiers cliniques correspondants .

Au terme de ce travail, il devient possible de dégager quelques-uns des caractères essentiels des lésions traumatiques récentes du tronc cérébral .

La fréquence de ces lésions est considérable, voisine de 85 pour 100, puisque, dans la présente série, 82 troncs cérébraux sur 96 étaient porteurs de lésions macroscopiques ou microscopiques indiscutables .

Le polymorphisme de ces lésions n'est pas moins remarquable . Congestion et oedème sont retrouvés avec une grande fréquence (70 pour 100), réalisant volontiers des déformations grossières des structures anatomiques (tronc cérébral en petit tonneau).

L'hémorragie à l'intérieur du tronc cérébral s'observe dans près de 90 pour 100 des cas ; elle apparaît évidente à la coupe, sous forme de flaques pourpres ou de petites taches disséminées dont le microscope précise la disposition péri-vasculaire .

La topographie des lésions traumatiques récentes du tronc cérébral est très particulière : congestion, oedème et hémorragie intéressent électivement mais avec une inégale fréquence le pédoncule cérébral, la protubérance et la jonction pédonculo-protubérantielle . La partie basse du tronc est plus rarement lésée ; c'est ainsi que, sur 59 cas comportant une étude systématique des trois étages, nous avons rencontré seulement deux hémorragies bulbaires contre 52 aux niveaux supérieurs .

L'association constante à des lésions traumatiques intra-crâniennes majeures achève de caractériser les lésions du tronc cérébral que nous avons observées .

L'oedème cérébral ne manque jamais ; il est responsable d'un engagement temporal ou amygdalien dans 50 % des cas . La contusion cérébrale lui est associée dans 81 cas sur 96, évidente souvent bilatérale et en règle satellite d'un hématome sous-dural .

Les confrontations anatomo-cliniques sont rendues délicates par l'intrication des dégâts anatomiques et les lacunes inévitables des observations recueillies dans un service d'urgence . Ces confrontations n'apportent aucune notion qui ne soit connue : les lésions du tronc cérébral s'accompagnent le plus souvent d'un coma d'emblée, de troubles végétatifs, de déformations pupillaires symétriques et de rigidité de décérébration . Les lésions traumatiques du tronc cérébral sont compatibles avec des survies de plusieurs semaines, en dépit de dégâts anatomiques quelquefois considérables .

La signification de ces lésions est beaucoup plus intéressante à considérer :

- Les lésions primitives, c'est à dire contemporaines du traumatisme et créées immédiatement par l'agent vulnérant, ont été maintes fois décrites, en particulier par les auteurs allemands . Dans la majorité des cas, elles entraînent la mort de façon instantanée ; les observations de ce type sont donc rares dans notre série .

- Les lésions secondaires du tronc cérébral représentent, en première analyse du moins, la conséquence mécanique directe de l'oedème cérébral traumatique et de l'engorgement des structures paramédianes - circonvolutions temporales internes ou amygdales cérébelleuses . Les caractéristiques de ces lésions secondaires sont bien connues, mais, à la lueur de quelques constatations discordantes effectuées lors de l'étude de la présente série, il est permis de se demander si une pathogénie aussi mécaniciste et univoque mérite d'être retenue dans tous les cas .

D'un point de vue pratique et clinique, la fréquence de ces lésions secondaires redoutables, leur constante association à un oedème cérébral traumatique majeur, conduit à penser que, seul, un traitement spécifique et radical de cet oedème est susceptible de minimiser les dégâts à l'intérieur du tronc cérébral et d'améliorer le pronostic désastreux de ces accidents . Une telle thérapeutique représente, à l'heure actuelle, un défi au chercheur, en même temps qu'un programme de travail pour les années à venir .

VU et PERMIS d'IMPRIMER :

Le PRESIDENT de la THESE :

P. P I C H O T

Le DOYEN de la FACULTE de MEDECINE

COCHIN-PORT-ROYAL :

F. DELBARRE

Le RECTEUR de l'UNIVERSITE de PARIS :

R. M A L L E T

B I B L I O G R A P H I E

- 1.- ARGULLOS J. Confrontations anatomo-cliniques à propos de 40 observations de traumatismes crâniens graves .
Thèse LYON, 1961, in Lyon-Méd., 18 Mars 1962, 94, N°11, 689-690.
- 2.- BUSCH E.A. Brain stem contusions : différentiel diagnosis, therapy and prognosis .
Clin. Neurosurg. 9, 18-33, 1963.
- 3.- CAIRNS H. Disturbances of consciousness with lesions of the brain stem and diencephalon .
Brain, 75, 2, 109-156, 1952.
- 4.- CANNON B.W. Acute vascular lesions of the brain stem ; a complication of supratentorial space-occupying lesions .
Arch. Neurol. Psychiatr. (Chic.), 66, 687-696, 1951.
- 5.- CARRIE A.W., JAFFE F.A.
Thrombosis of superior sagittal sinus caused by trauma without penetrating injury .
J. Neurosurg., 11, 3, 173-182, 1954.
- 6.- CHAVANY, J.A., MESSIMY, R., LE BESNERAIS Y.
La rigidité décérébrée en neuro-chirurgie et plus particulièrement en traumatologie crânienne .
Presse Méd. 12, 453-456, 1959.

7.- CHODKIEWICZ J.P., REDONDO, A., VEDRENNE, C., CREISSARD P.

Etude anatomo-clinique de 150 traumatisés neurochirurgicaux
Neurochirurgie, 1971.

- à paraître -

8.- COHEN S.I., ARONSON S.M.

Secondary brain stem hemorrhages . Predisposing and modifying
factors .

Arch. of Neurol. sept. 1968, 19, N°3, 257-263.

9.- COURVILLE C.B.

Effects of closed cranial injuries on the Mid-Brain and upper
Pons. Trauma of the central nervous system .

Res. Publ. Ass. nerv. ment. Dis. 1945, 24, 131-151.

10.- COURVILLE C.B.

The mechanism of coup-contrecoup injuries of the brain . A
critical review of recent experimental. Studies in the light
of clinical observations .

Bull. Los Angeles Neurol. soc. 1950, 15, 72-86.

11.- DEROBERT L., PRÔTEAU J., BRETON J.

Les lésions cérébrales traumatiques . Etude anatomique de
500 cas. Note préliminaire .

Ann. Med. Leg. Janv. Fev. 1966, 46, N°1, 25-27.

12.- DURET H. Conclusion d'un mémoire sur la circulation bulbaire .

Arch. Physiol. Norm. et Path. 50, 88, 1875.

13.- DURET H. Etudes expérimentales et cliniques sur les traumatismes céré-
braux.

Thèse Médecine PARIS, 1878.

14.- EVANS J.P., SHEINKER I.M.

Histologic studies of the brain following head trauma .
Arch. Neur. & Psych. Sept. 1943, 50, №3, 258-278.

15.- FIELDS W.S., HALPERT B.

Pontine hemorrhages in intracranial hypertension .
Amer. J. path. 29, 677-687, July Aug. 1953.

16.- FOLTZ E.L., JENKNER F.L., WARD Jr A.A.

Experimental cerebral concussion .
J. Neurosurg. Juil. 1953, 10, №4, 342-352.

17.- GERSTENBRAND F., LUCKING C.H.

Die akuten traumatischen Hirnstammschäden
Arch. Psychiat. Nervenkr. 213, 264-281, 1970.

18.- GIBOIRE H., CHARBONNEL A., COLAS J., VERCELLETO P. et GUENAL

Contusion du tronc cérébral inférieur (Considérations cliniques
et physiopathologiques).
Rev. oto-neuro-ophtalm. 1954, 26, 344-348.

19.- GREEN D., JOYNT R.J.

Vascular accidents to the brain stem associated with neck
manipulation .
J. Amer. med. Ass. 1959, 170, №5, 522-524.

20.- HAFTEK J.

Brain stem injuries .
Pol. Przegl. Chir. 37, 592-6, June 1965.

21.- HAMBERGER A., RINDER L.

Experimental brain concussion .
J. Neuropath. exp. neurol., 25, 68-75, 1966.

- 22.- HASSLER O. Brain stem hemorrhages secondary to expanding supratentorial conditions .
Acta Path. Microbiol. Scand. 72, 448, 1968.
- 23.- HASSLER O., ROESSMANN O., FRIEDE R.L.
Neurology, 17 - 1967.
- 24.- HAYAMA R. On the hemorrhages in brain stem specifically pontine hemorrhage observed in fatal cases of brain injury.
Jap. J. leg. Med., 24, 159-87, Mar. 70.
- 25.- HUHN B. und JAKOB H.
Traumatische hirnstammläsionen mit vieljähriger überlebensdauer . Beitrag zur pathologie der substantia nigra und der oralen brückenhaube .
Nervenarzt., Juil. 1970, 41, №7, 326-334.
- 26.- JELACIC O. Anatomie et pathologie histologique des lésions cérébrales traumatiques .
Ann. Med. Leg. Janv. Fév. 1963, 43, №1, 43-49.
- 27.- JOHNSON R.T., YATES P.O.
Tentorial herniation and mid brain deformity .
The exerpta medica foundation, part.1, 329-332, 1955.
- 28.- KALYANARAMAN S.
Primary brain stem injury.
Neurol. India, 17, 68-72, April-June 1969.
- 29.- KLINTWORTH G.K.
The pathogenesis of brain stem vascular lesions secondary to supratentorial expanding masses .
Am.J. Pathol., Oct. 1965, 47, №4, 525-536.

30.- KLINTWORTH G.K.

Evaluation of the role of neurosurgical procedures in the pathogenesis of secondary brain stem hemorrhages .

J. Neurol. Neurosur. Psychiat., 29, 423-5, Oct.1966.

31.- KLINTWORTH G.K.

Paratentorial grooving of human brain with particular reference to transtentorial herniation and the pathogenesis of secondary brain stem hemorrhages .

Am. J. Path., 53, 391-408, Sept. 1968.

32.- KERNOHAN, J.W., WOLTMANN H.W.

Incisura of the crus due to contralateral brain tumor .

Arch. Neurol. Psychiat. (Chic.) 21, 274-287 (1929).

33.- KRAULAND W.

Die pathologische Anatomie des Schädel-hirn-traumas .

Wien. Klin. Wschr., 1963, 75, 489-492.

33bis - KRAULAND W.

Morphologische Aspekte der traumatischen Hirnschädigung .

Wien. med. Wschr. 21 Sept. 1968, 118, №38, 742-746.

34.- LE BEAU J. L'oedème aigu du cerveau par lésions expérimentales du tronc cérébral .

Revue Canadienne de biologie, 1948, 7, p.254.

35.- LE BEAU J., GRUNER J., MAMO H.

Hernies temporales et lésions intrinsèques du tronc cérébral.

Neurochirurgie, 1956, 11, 1, 73-84.

36.- LECASBLE R., ESCOUROLLE R., GUERLOT C.

L'E.E.G. des lésions du tronc cérébral (A propos de 39 cas étudiés anatomiquement).

Rev. Neurol. PARIS, 116, 675, Mai 1967.

37.- LEICHSENRING F.

Pathologisch-anatomische Befunde in der Halswirbelsäulen -
region vier verstorbenen Patienten mit Schädeltraumen .

Dtsch. med. wscr., 89, №31, 1469-1475, 1964.

38.- LEWIS G.M. Traumatic posterior fossa extra dural haematoma .

Proc. Roy. Soc. Med., 20 246, Mar. 1967.

39.- MALONEY A.F.J., WHATMORE W.J.

Clinical and pathological observations in fatal head injuries .

A 5 - year survey of 173 cases .

40.- MANSUY L., LECUIRE J., COURJON J., BONNET H.

Les traumatismes crânio-cérébraux fermés récents .

Rapport à la réunion annuelle de la société de neurochirurgie
de langue française .

Masson & Cie, 1955.

41.- MAYER E. TH.

Zentrale Hirnschäden nach Einwirkung stumpfer Gewalt auf den
Schädel .

Arch. für Psychiatrie und Zeitschrift f.d. ges. Neurologie.

210, 238-262, 1967.

42.- MINAUF M., SCHACHT L.

Zentrale Hirnschäden nach Einwirkung stumpfer Gewalt auf den
Schädel .

I. Mitteilung ; Balkenläsionen .

Arch. Psychiat. Nervenkr., 207, 416-427, 1963.

II. Mitteilung Läsionen in Bereich der Stammganglien .

Arch. Psychiatr. Nervenkr., 208, 162-176. 1966.

- 43.- MOLLARET P., BERTRAND J.
L'hypertonie de décérébration chez l'homme .
Masson Ed. PARIS, 1945.
- 44.- MYERS R. Experimental brain damage in the newborn monkey .
J. Neuropath. Exp. Neurol. 26, 172, Jan. 1967.
- 45.- MCNEELY E.E. and PLUM F.
Brain stem dysfunction with supratentorial mass lesions .
Arch. Neurol., 7, 10-32n, July 1962.
- 46.- NEUMANN J. AL.
Acoustic analyses of crying phenomena in lesions of the brain stem.
Deutsch. Gesundh, 24, 460-5, Mar. 1969.
- 47.- OPPENHEIMER D.R.
Microscopic lesions in the brain following head injury .
J. of Neurol. Neurosurg. Psychiat., Aug. 1968, 31, N°4, 299-306.
- 48.- POPPEN J.L., KENDRICK J. F. Jr, HICKS S.F.
Brain stem hemorrhages secondary to supratentorial space
taking lesions .
J. Neuropath. Exp. Neurol., 11, 267-279, July 1952.
- 49.- SATO K. Transtorial herniation and brain stem hemorrhage in connection
with acute head injuries .
Arch. Jap. Chir. 37, 94-123, Jan. 1968.
- 50.- SCHEINKER I.M.
Transtentorial herniation of the brain stem a characteristic
clinicopathologic syndrom, pathogeneses of hemorrhages in brain
stem.
Arch. Neurol. Psychiat., 53, 289-298, Apr. 1945
53, 687-696, Déc. 1951

51.- SCHLEYER F., KERSTING G.

Zur systematik der anatomischen Makrobefunde an Schädel und Hirn bei Schädeltraumen durch stumpfe Gewalt .

Bruns Beitr. Klin. Chir., Juin 1963, №4, 410-423.

52.- SELLIER K., UNTERHARNSCHEIDT F.

Mecanick und Pathomorphologie der Hirnschäden nach stumpfer Gewalteinwirkung auf den Schädel .

Beih. Z. Mschr. Unfallheik, 76, 1963.

53.- TANDON P.N.

Brain stem hemorrhage in cranio cerebral trauma .

Acta neurol. Scand., 40, 375-385, 1964.

54.- TATSUNO

On the hemorrhages of the upper brain stem in the fatal cases of head injury .

Jap. J. Leg. Med., 22, 1206 43, Mar. 1968.

55.- VANTOV M., DRAGIEV M., BAJKUSCHEV S.

Die Wirkung der Hirnstammschädigungen auf den Zerebralen Blutkreislaug .

Folia med. 1965, 7, №1, 56-59.

56.- WALKER Section of the cerebral peduncle in the monkey .

Arch. Neurol. (Chicago), 14, 231-40, Mar. 1966.

57.- WILSON G., WINKLEMAN N.W.

Gross pontile bleeding in traumatic and non traumatic cerebral lesions .

Arch. Neurol. Psychiat., 15, 455-470, April 1926.

58.- WOJAHN H.

Traumatische Hirnstammschäden .

Dtsch. Z. gerichtl. Med. 54, 49-52, 1963.

59.- WOLMAN L.

Ischemic lesions in the brain stem associated with raised supratentorial pressure .

Brain, Sept. 1953, 76, №3, 364-377.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

BED ... Alain, 17 ans

Accident de la voie publique le 1er Mai 1959 (éjecté contre un mur alors qu'il était en motocyclette) . Coma léger, immédiat, égalité pupillaire, otorragie droite; signes méningés ; fracture du rocher droit.

Artériographie carotidienne droite : contusion temporale gauche, pas d'hématome . Réanimation médicale .

Aggravation le 10 Mai 1969 : troubles végétatifs, déficit droit artério gauche normale.

Ponction ventriculaire : liquide clair . Ventriculographie normale .

Décédé le 11 Mai 1969.

Aspect extérieur : H.S.D. rolandique et temporal droit . Deux foyers de contusion temporale gauche ; engagement temporal antérieur ; cône de pression amygdalien .

Aspect macroscopique : Cerveau oedemateux; nécrose dans la région du centre cvale ; thrombose du sinus longitudinal supérieur ; tronc cérébral macroscopiquement normal .

Aspect microscopique : oedème et congestion très modérés au niveau de la protubérance et du bulbe .

OBSERVATION N° 2

KUH ... Gaston, 61 ans

Accident de la voie publique le 8 Mars 1969 .

Coma d'emblée ; déficit moteur droit ; fracture transversale occipito-temporale gauche . Quatre heures plus tard : aggravation avec mydriase gauche, décérébration bilatérale .

Intervention : contusion hémorragique temporo-occipitale gauche . Quelques heures plus tard : décès après l'apparition de gros troubles végétatifs .

Aspect extérieur : H.S.D. fronto-orbitaire bilatéral . Contusion hémorragique des pôles frontaux , des lobes temporaux, du lobe occipital gauche . H.S.D. de la fosse postérieure .

Coupe : oedème cérébral ; contusion cérébrale hémorragique ; contusion hémorragique du cervelet . Pas de lésion macroscopique du TRONC CEREBRAL.

Microscopie : n'a pu être pratiquée .

OBSERVATION N° 3

GER ... Pedro, 32 ans

Accident de la voie publique le 29 Avril 1969 .

Coma profond ; mydriase bilatérale ; troubles végétatifs importants ; troubles respiratoires, hypothermie . Radios normales .

Décédé le 1^{er} Mai 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau .

Coupe : oedème bilatéral, contusion cérébrale ; piqueté hémorragique des pédoncules cérébraux et de la partie haute de la protubérance ; oedème cérébelleux .

Microscopie : au niveau du bulbe ; pas de lésion ; au niveau de la protubérance et des pédoncules cérébraux : oedème et congestion modérés .

OBSERVATION N° 4

ROS ... Christian, 39 ans

Accident de la voie publique le 1^{er} Avril 1969 (collision entre deux voitures).

Polytraumatisme ; coma stade III ; mydriase ; décérébration bilatérale ; hémiparésie droite ; otorragie droite ; encombrement respiratoire ; radios du crâne normales ; fractures de côtes ; réanimation .

Le 5 Avril 1969 : artériographie carotidienne gauche normale .

Le 8 Avril 1969 : ponction ventriculaire : liquide rosé .
ventriculographie normale .

Décédée le 13 Avril 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau, contusion corticale temporale gauche .
fracas de la base ethmoïdo-frontal .

Coupe : oedème bilatéral et diffus ; contusion temporale ; foyers hémorragiques pariétaux et temporaux . Petite hémorragie dans la partie haute du pédoncule cérébral droit .

Microscopie : oedème et congestion diffuse au niveau du TRONC CEREBRAL .

Dans la partie basse des pédoncules cérébraux : présence d'hémorragies punctiformes, péri-vasculaires situées dans la portion axiale de la calotte, au contact de la partie profonde du pied . Pas de lésion hémorragique au niveau de la protubérance et du bulbe .

OBSERVATION N° 5

JOU ... Yvonne, 65 ans

Le 30 Mars 1969, chute de sa hauteur : coma vigil hémiparésie droite.

E.E.G. : altérations diffuses à prédominance gauche . Le 31 Mars 1969 : artériographie carotidienne gauche : processus expansif hémisphérique droit . Artériographie carotidienne droite : H.S.D. Intervention : H.S.D. subaigu droit . Pas d'amélioration .
Le 4 Avril 1969 : ponction ventriculaire : liquide clair .

Décédée le 8 Avril 1969.

Aspect extérieur : H.S.D. chronique de la convexité droite, discrète atrophie corticale diffuse .

Coupe : compression de la région fronto-rolandique droite . Oedème de l'axe blanc sous-jacent ; ébauche de hernie cingulaire et de l'uncus droit
Déplacement des structures au-delà de la ligne médiane . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : congestion modérée du TRONC CEREBRAL (3 étages)

OBSERVATION N° 6

PAQ ... Bernard, 54 ans

Accident de la voie publique le 22 Mars 1969 (renversé par une voiture). Après une perte de connaissance initiale, conscience normale ; pas de signe de localisation : otorragie droite ; épistaxis ; fracture temporo-pariétale droite . Après un intervalle libre de quatre heures : coma stade IV, mydriase bilatérale .

Décédé le lendemain .

Aspect extérieur : H.S.D. aigu bilatéral, gros cerveau tendu ; engagement amygdalien ; contusion fronto-polaire bilatérale et de la face supérieure des deux lobes cérébelleux .

Coupe : oedème diffus : TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : on note, au niveau de la protubérance, une discrète congestion vasculaire et une discrète inhibition oedémateuse péri-vasculaire .

OBSERVATION N° 7

RAU ... Marie, 66 ans

Le 4 Mars 1969 : Accident de la voie publique (renversée par une voiture); coma d'emblée ; mydriase gauche ; fracture occipitale; quelques heures après : mydriase bilatérale, pauses respiratoires .

Décédée le jour même .

Autopsie : Hémopéritoine considérable par rupture de la rate, associé à des dégâts cérébraux considérables : contusion cérébrale fronto - polaire et temporale ; oedème ; ébauche d'engagement cingulaire ; hémorragie au niveau du plancher de V 3 ; TRONC CEREBRAL normal, macroscopiquement .

Microscopie : Pas de lésion visible au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages)

OBSERVATION N°8

LAM ... Elisabeth, 16 ans

Accident de la voie publique le 13 Janvier 1969 : reçoit un pavé sur le front . Coma profond ; hémiparésie gauche ; plaie crânio-cérébrale frontale droite, avec fracas temporo-fronto-orbitaire .

Intervention le 14 Janvier 1969 : contusion cérébrale ; après une amélioration de la conscience et une régression du déficit pendant une semaine, aggravation : coma stade III, troubles végétatifs, encombrement, hyperthermie, troubles respiratoires .

Décédée le 2 Février 1969.

Examen macroscopique : thrombose du sinus longitudinal supérieur ; contusion sous-frontale et pariétale . Pas de lésion macroscopique du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : au niveau de la partie haute des pédoncules cérébraux : présence de minuscules hémorragies péri-vasculaires, situées autour du plancher de V 3 . Au niveau de la partie basse des pédoncules cérébraux : congestion . La protubérance est le siège de minuscules et discrètes hémorragies péri-vasculaires, surtout péri-ventriculaires . Au niveau du bulbe, on note seulement une congestion .

OBSERVATION N°9

HAS ... Jean-Pierre, 23 ans

Accident de la voie publique le 17 Février 1969 (collision entre deux voitures). Polytraumatisme ; coma secondaire ; mydriase gauche ; troubles végétatifs, irrégularités respiratoires ; délabrement crânio-facial intéressant l'étage moyen et antérieur ; submatité du flanc gauche .

Décédé dans la nuit du 17 au 18 Février 1969, après une crise tonique postérieure .

Anatomo-pathologie : H.E.D. sous-frontal gauche modéré ; contusions pôlaires et diencephaliques .

Coupe : Contusions hémorragiques frontales droites et de la pointe temporale droite ; oedème diffus bilatéral ; pas de lésion au niveau du TRONC CEREBRAL , macroscopiquement .

Microscopie : légère congestion au niveau du tronc cérébral (3 étages) .

OBSERVATION N° 10

BAC .A. Hocine, 50 ans

Accident de la voie publique le 9 Mai 1969. Disjonction crânio-faciale ; conscience normale ; traumatisme des membres, du thorax et de l'abdomen. Une heure après l'accident : coma et mydriase droite ; décérébration bilatérale ; gros troubles respiratoires .

Décédé le 11 Mai 1969.

Autopsie : Hématome du médiastin .

Aspect extérieur du cerveau : ni hématome ni contusion cérébrale, cerveau tendu.

Coupe : oedème diffus bilatéral ; minimès foyers de contusion corticale au niveau frontal et pariétal ; quelques pétéchies hémorragiques protubérantielles .

Microscopie : le bulbe est congestif et légèrement oedémateux ; au niveau de la protubérance, la congestion et l'oedème sont intenses , il n'y a pas de foyer hémorragique. Au niveau des pédoncules, on observe aussi une congestion et un oedème, et, dans la partie axiale de la calotte médiane, une hémorragie en gros manchons péri-vasculaires.

OBSERVATION N° 11

BIE ... Armand, 41 ans

Traumatisme crânien le 8 Mai 1969 . Deux jours après : coma profond, mydriase droite, décérébration .

Artériographie carotidienne droite le 12 Mai 1969 montrant un H.S.D. droit. Intervention : H.S.D.A. Pas d'amélioration . Les jours suivants, encombrement pulmonaire et décès le 24 Mai 1969 dans un tableau d'infection .

Anatomopathologie : contusion fronto-orbitaire bilatérale ; la pointe temporale droite et la face latérale du lobe temporal droit sont aussi contus ; petit H.S.D. de la fosse postérieure .

Coupe : pas de lésion du TRONC CEREBRAL, macroscopiquement .

Microscopie : congestion modérée au niveau des pédoncules cérébraux et de la protubérance . Pas de lésion visible au niveau du bulbe .

OBSERVATION N° 12

HUA ... Christian, 60 ans

Accident de la voie publique le 10 Mai 1969 (renversé par une voiture);
perte de connaissance initiale de quelques minutes . 7 heures après le traumatisme,
apparition d'une hémiplégie gauche . Fracture fronto-orbitaire droite .

Le 12 Mai 1969, coma profond et encombrement. Artério-carotidienne
droite : processus expansif pariéto-rolandique .

Non opéré. Décès le 26 Mai 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu, petits foyers de contusion temporale gauche .

Coupe : Hématome intra-cérébral rolando-pariétal droit . OEdème péri-focal ;
pas de lésion du tronc cérébral, macroscopiquement .

Microscopie : oedème ; congestion très modérée, prédominant dans la calotte, au
niveau de la protubérance .

OBSERVATION N° 13

COU ... Jeanne, 67 ans

Accident de la voie publique le 2 Juin 1969 ; coma stade III ; mydriase
gauche, hémiparesie droite ; fracture temporo-pariétale ; lésions traumatiques du
thorax et de l'abdomen . Quelques heures plus tard : décérébration bilatérale et
mydriase bilatérale ; hypothermie .

Décès le lendemain 3 Juin 1969.

Macroscopie : contusion fronto-orbitaire et fronto-polaire droite; oedème cérébral;
hémorragie linéaire antéro-postérieure de la région paramédiane droite
de la partie haute de la protubérance . Piqueté hémorragique dans la
calotte protubérantielle . Thrombose du sinus longitudinal supérieur .

Microscopie : au niveau pédonculaire et protubérantielle, on observe des hémorragies
péri-vasculaires confluentes . Au niveau du bulbe : oedème, mais pas
d'hémorragie .

OBSERVATION N° 14

VLA ... Djuro, 39 ans

Accident de la voie publique le 26 Mai 1969; hypertonie généralisée; pupilles égales, troubles végétatifs importants; hyperthermie; Babinski gauche; fracture du rocher; artério-carotidienne gauche: léger décalage de la cérébrale antérieure vers le droite. Non opéré. Décédé le 10 Juin 1969.

Aspect extérieur: cerveau tendu; pas d'hématome; congestion intense des veines de la convexité dans la région postérieure.

Coupe: oedème diffus; foyer hémorragique au niveau du cortex orbito-frontal droit et au niveau de F1; thrombose du sinus longitudinal supérieur, congestion au niveau du TRONC CEREBRAL, mais pas de foyer hémorragique, visible macroscopiquement.

Microscopie: oedème d'importance moyenne; congestion diffuse; pas de foyer hémorragique microscopiquement visible, au niveau du tronc cérébral (3 étages).

OBSERVATION N° 15

BON ... Jacques, 28 ans

Accident de la voie publique le 12 Juin 1969 (renversé par une voiture): coma carus, mydriase bilatérale, troubles végétatifs, hyperthermie; décérébration bilatérale, fracture pariétale droite; artério-carotidienne gauche: normale. Décès le 18 Juin 1969, sans amélioration.

Aspect extérieur: H.S.D. aigu de la convexité droite; H.S.D. de la base du lobe frontal droit; contusion cérébrale; H.S.D. de la fosse postérieure; engagement temporal et amygdalien gauche.

Coupe: oedème cérébral diffus; contusions hémorragiques du cerveau et du cervelet; fin piqueté hémorragique au niveau protubérantiel.

Microscopie: congestion et oedème diffus du TRONC CEREBRAL. Les pédoncules cérébraux sont le siège de petits foyers hémorragiques péri-vasculaires, à prédominance péri-ventriculaire. Au niveau de la protubérance haute: présence de foyers de fonte nécrotique péri-vasculaires, avec début de mobilisation des corps granulo-graisseux. Au niveau de la protubérance moyenne: présence de petits foyers hémorragiques péri-vasculaires, confluent entre eux, situés dans la glie sous-épendymaire de V 4.

OBSERVATION N° 16

DEC ... Maria, 21 ans

Accident de la voie publique le 16 Juin 1969 (trauma. crânien); coma d'emblée, otorragie droite, mydriase gauche ; fracture temporale droite; devant l'aggravation rapide (décérébration et mydriase bilatérale) : intervention : H.S.D. aigu gauche et contusion bilatérale . Pas d'amélioration après l'intervention et

Décès le 17 Juin 1969, vingt heures après l'accident .

Aspect extérieur : H.S.D. de la convexité, de la base gauche et de la fosse postérieure ; contusion cérébrale, cône de pression amygdalien, hernie temporale .

Coupe : oedème bilatéral, effacement des cavités ventriculaires ; contusion corticale superficielle dans la région sylvienne gauche .

Pas de lésion macroscopique visible au niveau du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : le bulbe ne présente aucune lésion ; au niveau protubérantiell et pédonculaire, on observe un oedème diffus, une congestion vasculaire et une discrète extra-vasation des globules rouges .

OBSERVATION N° 17

GER ... Marcelle, 61 ans

Le 13 Juillet 1969, chute au cours d'une ivresse . Le 14 Juillet 1969, coma vigile, hémiplegie droite, mydriase gauche, radios normales .

Intervention : H.S.D. aigu pariéto-temporal gauche ; aucune amélioration et décès le 15 Juillet 1969.

Anatomo-pathologie : H.E.D. gauche; H.S.D. inter-hémisphérique ; hématome temporal et pariétal gauche; engagement temporal gauche . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : au niveau de la protubérance, on observe un léger oedème et une légère congestion et quelques rares manchons hémorragiques à la jonction de la calotte et du pied, dans la partie médiane .

OBSERVATION N° 18

LAN ... Mathilde, 54 ans

Accident de la voie publique le 18 Juillet 1969 : coma d'emblée stade III, mydriase gauche ; encombrement et hyperthermie ; fracture pariétale droite .

Intervention : hématome pariétal droit et contusion cérébrale . Pas d'amélioration après l'intervention, malgré la réanimation et la mise sous Engström.

Décès le 21 Juillet 1969.

Examen macroscopique : cerveau tendu, contusion temporale gauche, hernie pariétale droite, hernie temporale gauche .

Coupe : raptus hémorragique intra-parenchymateux au contact du foyer temporal gauche ; oedème +++ avec engagement cingulaire ; thrombose du Sinus longitudinal supérieur. Nombreuses pétéchies hémorragiques dans la protubérance et la partie haute du bulbe, à type d'hémorragie de hernie .

Microscopie : congestion intense ; exsudats péri-vasculaires, au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages) .

OBSERVATION N° 19

DUR ... Françoise, 20 ans

Accident de la voie publique le 11 Août 1969 : coma sans signe de localisation, d'emblée . Quatre heures après le traumatisme, apparition d'une hémiplegie droite, encombrement et hyperthermie . Fracture temporale gauche. Artériocarotidienne gauche : processus expansif droit . Pas d'intervention . Aggravation du coma, encombrement, troubles végétatifs majeurs .

Décès le 16 Août 1969 après arrêt respiratoire .

Aspect extérieur du cerveau : gros cerveau tendu, contusion hémorragique temporale droite ; torsion axiale du TRONC CEREBRAL .

Coupe : oedème diffus .

Microscopie : congestion minime et diffuse au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 20

BAR ... Armand, 39 ans

Le 13 Août 1969, chute de bicyclette, coma d'emblée ; otorragie gauche, hémiparésie gauche ; égalité pupillaire ; fracture occipitale gauche . Artério carotidienne droite normale . Encombrement et hyperthermie .

Décès le 17 Août 1969 .

Aspect extérieur : cerveau tendu, hernie temporale droite .

Coupe : oedème diffus (oblitération des cavités ventriculaires); dilacération parenchymateuse de la pointe temporale ; minuscule raptus hémorragiques dans le cortex fronto-temporal antérieur ; minuscules pétéchies disséminées au niveau de la protubérance .

Microscopie : On n'observe aucune lésion au niveau du bulbe et des pédoncules. Au niveau de la protubérance, l'oedème est modéré, les vaisseaux peu congestifs, mais on note de très petites hémorragies péri - vasculaires .

OBSERVATION N° 21

DI ... Alphonse, 66 ans

Traumatisme du crâne le 12 Septembre 1969; perte de connaissance initiale de courte durée . Le 29 Septembre 1969 : coma vigile, Babinski droit, égalité pupillaire, radios normale . E.E.G. : altérations diffuses à prédominance gauche . Artério carotidiennes gauche et droite : H.S.D. droit . Intervention . Par la suite, légère amélioration de la conscience, mais complications respiratoires et infectieuses .

Décès le 8 Octobre 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusion temporale bilatérale ; hernie temporale droite ; stigmates d'H.S.D.

Coupe : oedème diffus ; discret piqueté hémorragique de la partie haute de la protubérance .

Microscopie : au niveau de la protubérance, on observe un oedème diffus et une congestion intense, mais pas de raptus hémorragique .

OBSERVATION N° 22

HEN ... Roger, 50 ans .

Accident de la voie publique le 4 Octobre 1969 : coma d'emblée, épistaxis .

Le 6 Octobre 1969 : hémiplegie gauche, égalité pupillaire, radios normales. E.E.G. : anomalies diffuses à prédominance droite . Artério-carotidienne droite : hématome pariétal postérieur et dilatation ventriculaire .

Intervention : hémorragie intra-ventriculaire importante . Pas d'hématome ni de contusion cérébrale . Après l'intervention, régression du déficit .

Le 7 Octobre 1969 : aggravation de l'état de conscience, apparition de troubles respiratoires, mydriase bilatérale . Réintervention : oedème cérébral très important .

Décédé quelques heures après .

Aspect extérieur : cerveau tendu, hernie temporale bilatérale .

Coupe : hémorragie capsulo-lenticulaire droite avec hémorragie ventriculaire ; oedème péri-focal, avec déplacement des structures au-delà de la ligne médiane ; oedème plus modéré de l'hémisphère opposé ; foyers hémorragiques dans le pédoncule cérébral droit .

Microscopie : oedème très important, gros hématome pédonculaire droit, fusant dans la protubérance haute et moyenne au niveau de la calotte . Exsudats péri-vasculaires axiaux, à prédominance pédonculo-protuberantielle .

OBSERVATION N°23

WAR ... Maryse, 20 ans

Accident de la voie publique le 22 Septembre 1969 : renversée par une voiture : polytraumatisme, coma d'emblée ; mydriase gauche, décérébration bilatérale, pauses respiratoires, choc ; intervention deux heures après : pas d'hématome, mais oedème cérébral important .

Décès dans la nuit du 22 au 23 Septembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu ; petits foyers de contusion corticale disséminés avec prédominance au niveau des lobes temporaux .

Coupe : oedème diffus, superficialité des foyers de contusion ; effacement des cavités ventriculaires ; discret piqueté congestif du TRONC CEREBRAL.

Microscopie : au niveau de la protubérance : oedème et congestion ; rares manchons hémorragiques péri-vasculaires, de très petite taille, situés dans la partie antérieure et médiane du pied .

OBSERVATION N°24

SAU ... André, 63 ans

Le 31 Août 1969, traumatisme crânien sans perte de connaissance, ni signe de localisation .

Fracture occipitale gauche . Le 5 Septembre 1969 : crise faciale gauche avec mâchonnements et hémiplégie gauche . Artério carotidienne droite . H.S.D. gauche . Intervention, après laquelle : coma stade II, crises faciales subintrantes .

Décès le 7 Septembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu, H.S.D. au niveau de la face orbitaire du pôle frontal droit . H.S.D. de la fosse postérieure . Contusion hémorragique du pôle frontal droit et, plus discrète, du pôle temporal droit .

Coupe : oedème diffus ; hématome du pôle frontal ; hémorragie ventriculaire ; pas de lésion du TRONC CEREBRAL, macroscopiquement .

Microscopie : pas de lésion du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 25

ARN ... Ernest, 39 ans

Le 2 Septembre 1969, chute de sa hauteur ; crise comitiale généralisée, puis coma . Mydriase bilatérale ; troubles respiratoires, hyperthermie . Fracture pariétale droite . Intervention : contusion hémorragique temporale droite .

Décès le 3 Septembre 1969.

Aspect expérierieur : H.S.D. bilatéral ; engagement temporal gauche .

Coupe : oedème diffus ; déplacement des structures au-delà de la ligne médiane . Hernie cingulaire, avec contusion hémorragique . Nécrose du corps cal-leux, du noyau caudé et de l'hippocampe. Hémorragie du 4^e ventricule . Contusion hémorragique massive de la calotte pédonculaire, avec traînées hémorragiques dissociant le pied . Ces lésions s'étendent au niveau de la calotte protubérantielle .

Microscopie : au niveau de la protubérance : oedème, congestion . Petits foyers hémorragiques péri-vasculaires, en boule, plus ou moins confluent, sans systématisation précise, disséminés sur toute la largeur du tronc .

OBSERVATION N° 26

SCH ... Lucien, 60 ans

Accident de motocyclette le 31 Août 1969. Polytraumatisme. Coma vigile sans signe de localisation . Embarrure temporo-pariétale gauche . Le 1er Sept. 1969 : hémiparésie droite et aggravation du coma . Le 2 Sept. 1969 : artério-carotidienne gauche : engagement de la cérébrale postérieure . Intervention : hématome intra-temporal droit et gauche et contusion . Décédé après l'intervention .

Aspect extérieur : cerveau tendu, engagement temporal bilatéral, contusion temporale bilatérale et frontale gauche .

Coupe : oedème diffus ; petits foyers hémorragiques punctiformes et nodulaires dans la portion médiane des pédoncules cérébraux, plus diffus dans la partie supérieure de la protubérance .

Microscopie : le bulbe est un peu oedémateux, congestif, sans hémorragie. La protu-bérance est le siège d'hémorragies péri-vasculaires, usitués dans toute la calotte, mais prédominant au niveau de la jonction calotte-pied, et dans le pied, au niveau de la région axiale . Au niveau des pédoncules, on observe un hématome axial, siégeant dans la partie antérieure de la calotte, et de nombreux foyers hémorragiques de petite taille, péri - vasculaires, plus ou moins confluent entre eux, siégeant sur la ligne axiale .

OBSERVATION N°27

TAI ... Arsène, 67 ans

Chute d'un camion, le 25 Août 1969 .. Perte de connaissance initiale .
Intervalle libre de trois heures, puis coma et hémiplégie gauche, mydriase droite
+ troubles respiratoires, encombrement, hyperthermie . Artério. carotidienne droite :
H.S.D. droit . Intervention . Décès le 26 Août 1969 .

Aspect extérieur : gros cerveau oedémateux . H.S.D. inter-hémisphérique ; engagement
temporal droit ; ramollissement hémorragique temporo-occipital droit,
dans le territoire de la cérébrale postérieure .

Coupe : oedème cérébral diffus ; petit foyer de contusion corticale en F3 à droite;
dilatation ventriculaire modérée . Au niveau du TRONC CEREBRAL : dans le
tiers supérieur de la protubérance, foyers hémorragiques arrondis, d'un
demi-centimètre de diamètre, situé : le long de la ligne médiane, dans la
moitié postérieure du pied ; latéralement à droite, à la jonction pied -
calotte .

Microscopie : au niveau de la protubérance, oedème considérable et congestion ;
volumineux foyer hémorragique, triangulaire, médian, occupant la partie
profonde du pied .

OBSERVATION N°28

UZ ... Claude, 18 ans

Accident de mobylette, le 18 Août 1969. Coma d'emblée, mydriase droite,
hémiparésie gauche . Fracture temporo-pariétale droite avec embarrure . Artério -
carotidienne droite normale. Pas d'intervention . Décès le 19 Août 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu, torsion axiale du TRONC CEREBRAL .

Coupe : hématome intra-frontal droit et intra-temporal droit ; oedème péri-focal ;
contusions hémorragiques superficielles frontales, temporales et occipi-
tales ; hémorragie de V 3 . Petits foyers hémorragiques pédonculaires,
dans le pied à droite, dans la calotte à gauche .

Microscopie : au niveau du bulbe, oedème et congestion importants, de même qu'au
niveau de la protubérance . Dans la partie haute de la protubérance, on
observe deux foyers hémorragiques, de taille moyenne, presque symétriques,
situés latéralement dans la calotte et cernés par des foyers hémorragiques
péri-vasculaires; le reste de la protubérance est le siège de petites
hémorragies péri-vasculaires, surtout situées dans la région péri-ventri-
culaire . Au niveau des pédoncules, on retrouve les mêmes lésions qu'au
niveau de la protubérance, mais rien au niveau péri-ventriculaire .

OBSERVATION N°29

DOS ... Manuel, 27 ans.

Chute de mobylette, le 24 Août 1969. Obnubilation . Fracture de la voûte . Le 25 Août 1969 : coma, mydriase droite rapidement bilatérale; décérébration . Intervention : contusion fronto-temporale gauche .

Décès le 27 Août 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu; H.E.D. gauche ; H.S.D. droit ; contusions fronto-orbitaires et temporo-polaires bilatérales .

Coupe : oedème diffus . Nombreux petits foyers hémorragiques disséminés dans la protubérance .

Microscopie : au niveau du bulbe, on observe un oedème et une congestion modérée ; au niveau de la protubérance, congestion et oedème sont très marqués ; la protubérance haute est le siège de nombreuses hémorragiques péri-vasculaires, de petite taille, prédominant autour de la partie haute de V 4, sur la ligne axiale dans la calotte et dans le pied, et latéralement .

OBSERVATION N°30

FRE ... Gérard, 19 ans

Chute de mobylette le 18 Août 1969 . Coma carus d'emblée, troubles respiratoires ; hypothermie; mydriase bilatérale .

Décédé le 19 Août 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; torsion axiale du TRONC CEREBRAL ; engagement des amygdales cérébelleuses .

Coupe : oedème diffus ; effacement des cavités ventriculaires ; contusions hémorragiques fronto-orbitaires bilatérales ; contusion du pôle temporal . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : congestion minime au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N°31

VIL ... Georges, 63 ans

Accident de la voie publique le 20 Septembre 1969 . Coma sans signe de localisation ; radios normales . Aggravation rapide, décérébration bilatérale ; troubles végétatifs majeurs ; hyperthermie ; troubles respiratoires .

Décès le 24 Septembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; engagement nécrotique temporal droit .

Coupe : oedème cérébral à prédominance droite ; engagement cingulaire ; déplacement des structures au-delà de la ligne médiane ; contusion temporale droite et frontale droite . oedème du TRONC CEREBRAL et discret piqueté hémorragique de la protubérance .

Microscopie : au niveau protubérantiel : oedème et congestion ; manchons hémorragiques péri-vasculaires disséminés dans la partie profonde du pied .

OBSERVATION N°32

BOC ... Louis, 66 ans .

Accident de la voie publique le 28 Août 1969 . Polytraumatisme . Coma d'emblée ; hémiplegie gauche ; myosis bilatéral ; encombrement et hyperthermie ; rx normales au niveau du crâne ; artérios carotidiennes droite et gauches normales : pas d'intervention .

Décès le 11 Septembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu .

Coupe : discrète dilatation ventriculaire ; petits foyers hémorragiques disséminés au niveau du lobe pariétal et du lobe temporal et dans la région sous-lentriculaire . Discret piqueté hémorragique protubérantiel haut .

Microscopie : la protubérance est le siège d'une congestion marquée et de manchons hémorragiques péri-vasculaires peu nombreux .

OBSERVATION N°33

MOR ... Annick, 15 ans

Chute d'un train en marche le 22 Septembre 1969. Polytraumatisme .
Fracture ouverte du crâne et luxation-fracture de C4-C5 . Coma d'emblée profond ;
mydriase gauche ; encombrement et troubles respiratoires nécessitant la mise sous
lungström ; hyperthermie . Troubles végétatifs majeurs . Pas d'intervention .

Décès le 25 Septembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; plaie corticale avec petit foyer de contusion
pariéto-occipitale gauche .

Coupe : oedème diffus et bilatéral, avec effacement de la lumière ventriculaire ;
piqueté hémorragique dans l'axe blanc du pôle frontal gauche . Petit
foyer hémorragique linéaire le long du locus niger fusant dans la
calotte pédonculaire, dans sa portion gauche et au contact de l'aqueduc.

Microscopie : oedème et congestion minimales : pas de foyer hémorragique au niveau
du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N°34

WAR ... Pierrette, 47 ans

Renversée par une voiture, le 26 Septembre 1969. Polytraumatisme.
Coma profond ; mydriase bilatérale . Fracture ouverte occipitale .

Décédée quelques heures après .

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu ; ébauche de cône de pression amygdala-
lien ; contusions hémorragiques fronto et temporo-polaires et frontale
antérieure .

Coupe : oedème diffus avec effacement des cavités ventriculaires . Pas de lésion
du TRONC CEREBRAL, macroscopiquement .

Microscopiquement : absence de lésion évidente (3 étages du TRONC CEREBRAL).

OBSERVATION N° 35

DAS ... José, 37 ans

Chute en mobylette, le 22 Septembre 1969 . Perte de connaissance initiale ; intervalle libre de quelques heures ; coma, hémiparésie gauche ; égalité pupillaire . Fracture temporo-occipitale droite . Artère carotidienne droite : H.E.D. temporal droit . Intervention ; H.E.D., H.S.D. et contusion cérébrale droite. Pas d'amélioration .

Décédé le 28 Septembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; engagement temporal droit et amygdalien ; larges foyers de contusion corticale fronto, temporo-pariétale droits .

Coupe : oedème diffus avec effacement de la lumière ventriculaire et léger déplacement des structures au-delà de la ligne médiane . TRONC CÉRÉBRAL normal, macroscopiquement .

Microscopie : non étudiée .

OBSERVATION N° 36

BRU ... Dominique, 19 ans

Accident de la voie publique (voiture entrée en collision avec un camion), le 15 Septembre 1969 . Polytraumatisme . Coma profond d'emblée ; mydriase droite puis bilatérale ; troubles respiratoires .

Décès le 16 Septembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; engagement amygdalien .

Coupe : oedème et congestion très modérés . Au niveau de la protubérance : minuscules hémorragies péri-vasculaires, diffuses, mais prédominant dans la calotte au niveau des noyaux moteurs oculaires et dans la partie médiane, à la jonction de la calotte et du pied . Pas de lésion visible au niveau du bulbe .

OBSERVATION N°37

DID ... Colette, 20 ans

Accident de voiture le 15 Novembre 1969. Polytraumatisme . Coma d'emblée; myosis bilatéral ; déviation conjuguée de la tête et des yeux vers la gauche ; rx normales ; E.E.G. : altérations diffuses à maximum droit . Pas d'intervention . Apparition de graves troubles végétatifs et d'une infection; encombrement .

Décès le 6 Décembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau très modérément tendu ; suffusions hémorragiques bilatérales de la convexité ; discrète contusion temporale postérieure gauche .

Coupe : pas d'œdème, pas de foyer de contusion visible . TRONC CEREBRAL normal, macroscopiquement .

Microscopie : non pratiquée .

OBSERVATION N°38

SOU ... Auguste, 69 ans

Chute de sa hauteur, le 8 Décembre 1969. Examen neurologique normal . Le lendemain, installation progressive d'un coma ; mydriase droite, crises B.J. gauches . Fracture pariéto-occipitale droite . Souffrance électrique hémisphérique droite . Pas d'intervention .

Décès le 11 Décembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; contusion hémorragique fronto-orbitaire et de la pointe temporale gauche . Torsion du TRONC CEREBRAL sur son axe.

Coupe : œdème diffus ; discrète dilatation ventriculaire ; petit piqueté hémorragique du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : la protubérance est le siège d'un œdème diffus et d'une congestion assez marquée, mais sans raptus hémorragique .

OBSERVATION N°39

HUP ... Maurice, 17 ans

Chute en mobylette le 22 Décembre 1969. Coma d'emblée sans signe de localisation ; mydriase bilatérale ; pauses respiratoires ; hypothermie . Embarrure .

Décès le 23 Décembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu .

Coupe : oedème +++ massif et effacement des cavités ventriculaires ; contusions hémorragiques corticales frontales superficielles ; pétéchies au niveau du lobe temporal droit . TRONC CEREBRAL oedémateux .

Microscopie : oedème et congestion vasculaire diffuse ; la calotte protubérantielle est le siège d'hémorragies punctiformes, péri-vasculaires, prédominant à gauche, et confluant en bouquet au niveau du noyau du VI.

OBSERVATION N°40

MAN ... Henri, 58 ans

Chute de mobylette, le 10 Novembre 1969 . Coma d'emblée, hémiparésie gauche, encombrement . Fracture occipitale gauche . Artério-carotidienne droite : H.S.D. temporal antérieur . Intervention : H.S.D.A. + contusion hémorragique temporo-frontale . Pas d'amélioration .

Décès le 21 Novembre 1969.

Examen anatomo-pathologique : oedème diffus de l'hémisphère droit avec déplacement des structures profondes . TRONC CEREBRAL normal, macroscopiquement .

Microscopie : pas de lésion évidente au niveau du bulbe et des pédoncules cérébraux ; au niveau de la protubérance : oedème et congestion modérés.

OBSERVATION N°41

KER ... Joseph, 57 ans

Accident de la voie publique le 8 Novembre 1969 . Conscience, examen neurologique et RX normaux. Le 10 Novembre 1969, coma stade 2, hémiplégie droite; encombrement et hyperthermie . Artério-carotidienne gauche : contusion temporale gauche . Intervention : H.S.D.A. et contusion . Pas d'amélioration .

Décès le 17 Novembre 1969.

Coupe : discret oedème péri-focal de l'hémisphère gauche . Très discret piqueté hémorragique de la protubérance .

Microscopie : pas de lésion au niveau du bulbe et des pédoncules . Au niveau de la protubérance, oedème marqué, congestion vasculaire, présence de petits extravasats .

OBSERVATION N°42

DAN ... Marcel, 55 ans

Accident de voiture, le 10 Novembre 1969 . Polytraumatisme. Coma d'emblée ; mydriase gauche ; hémiparésie droite ; troubles respiratoires . Rx normales . E.E.G. : altérations diffuses . Pas d'intervention .

Décédé le 16 Novembre 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusion du pôle temporal droit .

Coupe : oedème massif bilatéral et diffus avec effacement des cavités ventriculaires ; petit foyer de nécrose dans l'axe blanc de FI. Lésions bilatérales du TRONC CEREBRAL : hémorragies punctiformes groupées en bouquets dans la calotte pédonculaire et la partie haute de la protubérance .

Microscopie : oedème +++ et congestion diffus, prédominant dans la calotte pédonculaire et protubérantielle ; au niveau de la protubérance haute, hémorragies punctiformes et foyer de nécrose dans le ruban de Reil latéral . Pas de lésion visible au niveau du bulbe .

OBSERVATION N°43

BRI ... Pierre, 58 ans

Accident de la voie publique (collision de deux voitures sur une autoroute), le 27 Octobre 1969. Polytraumatisme ; embarrure pariéto-occipitale. Enfoncement progressif dans le coma ; pas de signe de localisation ; décérébration bilatérale ; hypothermie .

Décès le 28 Octobre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; foyer d'attrition cérébrale pariéto-occipital droit. Torsion axiale du TRONC CEREBRAL .

Coupe : oedème cérébral diffus ; volumineux foyer de contusion pariéto-occipital droit avec dilacération parenchymateuse de la face interne et foyer hémorragique fusant vers la face externe ; lésions plus modérées à gauche.

TRONC CEREBRAL : foyer de nécrose hémorragique, ovalaire, oblique d'avant en arrière et de la gauche vers la droite, situé dans la partie médiane de la calotte pédonculaire . Au niveau de la protubérance haute, piqueté hémorragique diffus . Au niveau de la protubérance moyenne et inférieure : volumineux foyer hémorragique disposé linéairement dans la partie postérieure du pied de la protubérance et fusant jusque dans la calotte .

Microscopie : les lésions sont du même type au niveau des pédoncules et de la protubérance . Au niveau du bulbe : pas de lésion hémorragique .

OBSERVATION N° 44

DRE ... Jean, 22 ans

Accident de motocyclette le 20 Octobre 1969 . Polytraumatisme. Fracture pariéto-occipitale droite. Installation progressive d'un coma stade III ; décérébration et mydriase bilatérales ; importants troubles végétatifs : hyperthermie, encombrement.

Décès le 21 Octobre 1969.

Aspect extérieur : H.E.D. gauche, fronto-orbitaire ; cerveau très tendu ; cône de pression amygdalien .

Coupe : oedème diffus ; petit foyer de contusion hémorragique corticale au niveau de F3 à gauche . TRONC CEREBRAL oedémateux ; ramollissement de la calotte protubérantielle haute .

Microscopie : pas d'autre lésion visible .

OBSERVATION N° 45

GAU ... Raymonde, 53 ans

Renversée par une voiture, le 12 Novembre 1969. Polytraumatisme. Coma d'emblée sans signe de localisation ; pauses respiratoires ; mydriase bilatérale.

Décédée quelques heures après le traumatisme .

Coupe : oedème cérébral diffus ; petits foyers de contusion corticale fronto - orbitaires ; hémorragie de V4 . Dans la partie haute de la protubérance : foyer hémorragique ovalaire situé dans la partie antérieure de la calotte ; autre foyer dans la partie gauche de la calotte .

Microscopie : oedème ; congestion . Au niveau de la protubérance haute, on observe un foyer hémorragique ovalaire, médian, à la jonction du pied et de la calotte . Le pédoncule cérébral droit est aussi le siège d'un foyer hémorragique, plus petit .

OBSERVATION N°46

MOI ... Pierre, 49 ans

Chute du haut d'un mur le 7 Novembre 1969 . Traumatisme crânio-cervical. Fracture occipito-basilaire droite. Otorragie droite . Installation progressive d'un coma carus, sans signe de localisation ; mydriase bilatérale; hyperthermie, troubles respiratoires .

Décédé quelques heures après le traumatisme .

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusions corticales frontales et temporales ; engorgement temporal gauche . Torsion axiale du TRONC CEREBRAL .

Coupe : oedème cérébral bilatéral et massif, effacement de la lumière ventriculaire. TRONC CEREBRAL oedémateux, mais pas de foyer hémorragique, macroscopiquement .

Microscopie : oedème . Au niveau de la protubérance : micro-hémorragies péri-vasculaires ; foyers hémorragiques, plus importants, confluents, siégeant dans la partie profonde de la protubérance, à la jonction de la calotte et du pied .

OBSERVATION N° 47

MAL ... Manuel, 24 ans

Traumatisme direct sur la région temporale gauche, le 27 Octobre 1969 (reçoit un chariot élévateur sur le crâne) . Plaie crânio-cérébrale avec fracas osseux fronto-temporal gauche. Coma carus ; mydriase gauche ; décérébration bilatérale et troubles respiratoires . Parage neuro-chirurgical .

Décédé le 28 Oct.1969.

Coupe : contusions corticales fronto-temporales gauches ; nécrose hémorragique du noyau caudé et du noyau lenticulaire gauche ; oedème péri-focal ; déplacement des structures profondes au-delà de la ligne médiane, effacement des cavités ventriculaires . Foyer nécrotique thalamique gauche, fusant vers la partie haute du pédoncule cérébral . Inondation ventriculaire . TRONC CEREBRAL oedémateux, mais pas de foyer hémorragique .

Microscopie : très important oedème au niveau de la protubérance, pas d'hémorragie.

OBSERVATION N° 48

BEA ... Robert, 55 ans

Accident de la voie publique le 29 Octobre 1969. Polytraumatisme ; examen neurologique normal.

Le 1er Novembre 1969 : apparition d'un coma et d'une hémiplegie droite . E.E.G. : altérations diffuses, avec une légère prédominance droite . Artério-carotidienne gauche normale .

Décès le 5 Novembre 1969.

Aspect extérieur : gros cerveau peu tendu ; ébauche d'engagement temporal gauche. Légère torsion du TRONC CEREBRAL sur son axe .

Coupe : discret foyer de contusion occipital externe gauche ; oedème massif et diffus . Au niveau du TRONC CEREBRAL : petit piqueté hémorragique dans la protubérance .

Microscopie : au niveau protubérantiel, oedème diffus ; congestion intense réalisant, par places, des aspects pseudo-angiomateux, mais pas de foyer hémorragique à ce niveau .

OBSERVATION N° 49

SOU ... Charles, 18 ans

Accident de la voie publique le 8 Novembre 1969 . Polytraumatisme (passager de voiture); coma d'installation brutale, quelques heures après ; mydriase et décérébration bilatérale ; pauses respiratoires . Artério-carotidienne : hématome sous-dural temporal droit et contusion.

Intervention : pas d'amélioration de la conscience .

Décès le 14 Novembre 1969.

Aspect extérieur : engagement des amygdales cérébelleuses .

Coupe : oedème cérébral diffus avec énorme gonflement de l'hémisphère droit . Contusion hémorragique fronto-temporale droite. Petits foyers de contusion hémorragique occipito-pariétale gauche. Congestion intense de l'axe blanc . Piqueté hémorragique diffus au niveau de la partie haute de la protubérance .

Microscopie : oedème et congestion vasculaire très marqués . Lésions hémorragiques péri-vasculaires très discrètes au niveau du pied de la protubérance . Au niveau des pédoncules, foyer hémorragique péri-vasculaire, axial, à la jonction de la calotte et du pied. Piqueté hémorragique dans les tubercules quadrijumeaux postérieurs et le noyau du IV.

OBSERVATION N°50

SIC ... Emile, 60 ans

Accident de voiture le 11 Octobre 1969 . Le 13 Oct.1969 : obnubilation et hémiparésie gauche ; égalité pupillaire ; hypothermie . Artério-carotidienne droite et gauche : H.S.D. gauche . Intervention : H.S.D. chronique et H.S.D. aigu . Aucune amélioration ; aggravation par la suite et décès le 26 Octobre 1969.

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu .

Coupe : pas de foyer traumatique reconnaissable . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : oedème et congestion diffuse . Pas de lésion hémorragique visible au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 51

LOR ... Michel, 26 ans

Accident de voiture, le 26 Janvier 1970 . Apparition progressive d'un coma, quelques heures après ; troubles respiratoires ; mydriase bilatérale ; pas de signe de localisation ; rx normales . Ponction ventriculaire : ventricules en place mais liquide céphalo-rachidien sanglant .

Décédé le 28 Janvier 1970, après apparition d'importants troubles végétatifs .

Aspect extérieur : cerveau très tendu .

Coupe : oedème diffus ; contusions hémorragiques multiples thalamo-pédunculaires avec inondation ventriculaire ; volumineux hématome cérébelleux .

Microscopie : volumineux foyer nécrotico-hémorragique au niveau de la protuberance haute et des pédoncules cérébraux .

OBSERVATION N° 52

RON ... Thérèse, 13 ans

Renversée par une voiture le 31 Janvier 1970. Polytraumatisme ; coma d'emblée ; mydriase droite ; mouvement de décérébration à gauche ; fractures pariétale et occipitale droite . Artério carotidienne droite normale ; ponction ventriculaire : L.C.R. rosé, non hypertendu . Pas d'intervention .

Décès le 2 Février 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusion hémorragique temporale gauche ; ébauche de hernie temporale gauche .

Coupe : oedème diffus . Discret piqueté hémorragique protubérantiel .

Microscopie : oedème et congestion vasculaire diffuse au niveau protubérantiel. Atteinte élective d'un noyau d'un nerf moteur oculaire, avec spongieuse ; ce noyau est centré par un vaisseau congestif cerné par un manchon hémorragique .

OBSERVATION N° 53

TOR ... Antonio, 10 ans

Renversé par une voiture le 14 Janvier 1970.. Coma d'emblée ; mydriase bilatérale ; encombrement ; crises B.J. droites . Fracture pariéto-temporale droite . Ponction ventriculaire : L.C.R. sanglant ; ventricules en place . Aggravation rapide, décérébration bilatérale et troubles végétatifs .

Décès le 15 Janvier 1970.

Aspect extérieur : énorme contusion temporale gauche ; cerveau tendu ; ébauche de hernie temporale gauche .

Coupe : oedème cérébral +++, diffus et bilatéral, avec effacement des ventricules latéraux ; contusion corticale modérée temporale droite. Pas de lésion macroscopique au niveau du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : lésions minimales : exsudat séreux péri-vasculaire et léger transudat séro-hématique (3 étages).

OBSERVATION N° 54

NAV ... Marcelle, 43 ans

Renversée par une voiture le 19 Décembre 1969. Polytraumatisme. Coma d'emblée ; hémiparésie droite ; mydriase gauche ; troubles respiratoires. Artério-carotidienne gauche normale . Pas d'intervention .

Décédée le 23 Décembre 1969 en décérébration et mydriase bilatérales.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; engagement temporal gauche ; cône de pression amygdalien .

Coupe : oedème diffus bilatéral ; petits foyers de contusion hémorragique temporale bilatérale ; section traumatique du corps calleux . TRONC CEREBRAL oedémateux.

Microscopie : oedème diffus ; pas de foyer hémorragique (3 étages).

OBSERVATION N° 55

MEN ... Henri, 34 ans

Accident de la voie publique (accident de voiture) le 24 Juin 1970.
Polytraumatisme ; coma d'emblée ; hémiparésie gauche . Plaie crânio-cérébrale fronto-pariéto-temporale droite . Intervention : H.E.D. et contusion frontale.
Pas d'amélioration .

Décès le 28 Juin 1970.

Aspect extérieur : cerveau très tendu, délabrement parenchymateux fronto - orbitaire droit ; engagement des amygdales .

Coupe : oedème diffus ; congestion vasculaire et piqueté hémorragique à l'entour du foyer d'attrition parenchymateuse ; hémorragie inter-hémisphérique ; petit foyer hémorragique dans la partie droite de l'hypothalamus ; nécrose hémorragique de l'hippocampe droit et du corps calleux à droite. Foyer d'attrition parenchymateuse au niveau du pied du pédoncule cérébral gauche .

Microscopie : congestion et oedème au niveau protubérantiel ; volumineux foyer de fonte nécrotique latéro-pédonculaire gauche . A noter, dans la partie basse de l'hypothalamus : des petits foyers hémorragiques récents, en boule, plus ou moins confluent, le plus souvent péri-vasculaires .

OBSERVATION N°56

LEM ... Eugène, 50 ans

Traumatisme crânien le 3 Juin 1970, sans perte de connaissance .
Hémorragie gauche. Fracture occipitale gauche . 24 heures après : altération progressive de l'état de conscience ; hémiparésie gauche ; myosis bilatéral et troubles respiratoires . Artério-carotidienne droite : H.S.D. Intervention : H.S.D. aigu + contusion temporale et frontale . Aucune amélioration et décès le 9 Juin 1970.

Examen macroscopique du cerveau : contusion polaire frontale et temporale droite ; engagement temporal droit ; contusion temporale gauche plus discrète ; oedème hémisphérique droit . Pas d'oedème du TRONC CÉRÉBRAL .

Microscopie : oedème peu marqué et diffus ; congestion ; présence, au niveau des pédoncules, d'exsudats séreux péri-vasculaires diffus (3 étages).

OBSERVATION N° 57

FER ... Gaston, 72 ans

Accident de la voie publique le 5 Août 1970. Plaie pariéto-occipitale gauche ; fracture occipitale gauche et pariéto-occipitale droite ; apparition rapide d'un coma carus + décérébration et mydriase bilatérale .

Décédé 4 heures après le traumatisme .

Examen anatomo-pathologique : petit H.S.D. bilatéral ; H.S.D. de la fosse postérieure . Engagement temporal gauche ; contusion temporale bilatérale . Hémorragie linéaire dans l'hypothalamus, fusant dans la région pédonculaire haute, mais pas de foyer hémorragique visible au niveau du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : pas de lésion au niveau du bulbe ; oedème et congestion au niveau de la protubérance et des pédoncules .

OBSERVATION N° 58

SIC ... Alain, 10 ans

Traumatisme crânien le 28 Août 1970, perte de connaissance initiale ; fracture pariétale gauche .

Le 29 Août 1970 : aggravation de l'état de conscience ; pas de signe de localisation ; mydriase bilatérale . Artério-carotidienne gauche : H.E.D. pariétal gauche. Intervention, après laquelle amélioration de l'état de conscience .

Décédé le 30 Août 1970, brutalement .

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu ; foyers de contusion hémorragique occipital gauche . Petit foyer de contusion corticale frontale bilatérale .

Coupe : oedème modéré . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : très discrète congestion du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 59

MUR ... Raymond, 36 ans

Trouvé sur la voie publique, le 1er août 1970 ; paralysie faciale droite ; égalité pupillaire ; radiographies normales ; artério-carotidienne gauche normale . Le 2 Août 1970 : aggravation de la profondeur du coma et apparition de gros troubles végétatifs : hyperthermie et troubles respiratoires .

Décédé le 6 Août 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; H.S.D. bilatéral important ; engagement temporal bilatéral ; ébauche d'engagement des amygdales cérébelleuses .

Coupe : hématome du centre ovale bilatéral ; discrète contusion hémorragique frontale bilatérale, volumineux hématome temporal gauche ; tronc cérébral normal, macroscopiquement .

Microscopie : lésions très discrètes à type d'exsudats séreux péri-vasculaires, prédominant au niveau de la partie haute de la protubérance ; à ce niveau, la topographie est axiale, à maximum dans la calotte (trois étages) .

OBSERVATION N° 60

NET ... Fernando, 15 ans

Renversé par une voiture le 15 Juillet 1970 ; intervalle libre de cinq heures ; fracture occipito-temporale droite ; coma carus, mydriase droite, encombrement ; intervention : H.E.D. ; pas d'amélioration .

Décédé le 18 Juillet 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusion frontale et temporale bilatérale ; torsion du TRONC CERVEBRAL sur son axe.

Coupe : oedème hémisphérique diffus ; tronc cérébral oedémateux ; piqueté hémorragique protubérantielle diffus .

Microscopie : oedème marqué et congestion s'étendant sur toute la hauteur du TRONC CERVEBRAL ; pas d'hémorragie .

OBSERVATION N° 61

LEC ... Maria, 73 ans

Chute de sa hauteur, le 17 Janvier 1970 : traumatisme crânien avec perte de connaissance de quelques minutes ; fracture occipitale droite ; hémiparésie gauche ; altération de l'état de conscience le 19 Janvier 1970 : coma, hydriase bilatérale, hyperthermie .

Décédée le 20 Janvier 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu, cône de pression amygdalien . H.S.D. droit et contusion hémorragique .

Coupe : oedème péri-focal ; TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : pas de lésion visible au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 62

BRO ... Rosa, 79 ans

Accident de la voie publique le 7 Janvier 1970 : coma d'emblée, encombrement ; hémiplégie droite ; plaies crâniennes multiples .

Décédée quelques heures après le traumatisme .

Aspect extérieur : cerveau tendu ; lame d'H.S.D. occipital .

Coupe : inondation ventriculaire ; nombreux hématomes disséminés dans la substance blanche frontale, des deux côtés. TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : au niveau protubérantiel : hémorragies péri-vasculaires, microscopiques, siégeant dans la partie profonde de la calotte . Dans la protubérance haute, petit raptus hémorragique latéral droit, à la jonction de la calotte et du pied .

OBSERVATION N° 63

LEU ... Salvo, 61 ans

Traumatisme crânien avec perte de connaissance le 11 Septembre 1969. Le lendemain, aggravation de l'état de conscience et apparition d'une hémiparésie droite. Artério carotidienne droite : spasme du siphon, cérébrale antérieure non injectée, pas d'hématome . Pas d'intervention. Décédé le 15 Septembre 1969.

Aspect extérieur : contusion hémorragique frontale droite et temporale bilatérale; engagement temporal gauche .

Coupe : hématome du lobe frontal droit et du lobe temporal gauche ; TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : pas de lésion du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 64

DEL ... Marie, 60 ans

Défenestration le 6 Juin 1970 ; coma d'emblée, égalité pupillaire, hyperthermie ; hémiparésie gauche ; fracture occipitale droite ; artério carotidienne droite : H.S.D. aigu et contusion frontale droite .

Décédée quelques heures plus tard .

Aspect extérieur : engagement temporal bilatéral et engagement des amygdales ; contusion hémorragique des pôles frontaux et temporaux .

Coupe : oedème diffus avec effacement des cavités ventriculaires ; dilacération hémorragique du pôle frontal droit ; section du corps calleux ; oedème discret du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : lésions très discrètes, à type d'oedème, de congestion vasculaire diffuse avec légers exsudats séreux péri-vasculaires, siégeant surtout au niveau de la protubérance haute et des pédoncules (3 étages).

OBSERVATION N° 65

DEL ... Edmond, 64 ans

Chute d'un échafaudage le 6 Mai 1970 . Intervalle libre de quelques heures ; obnubilation, hémiparésie gauche, égalité pupillaire ; fracture temporo-pariétale droite ; E.C.G. : anomalies à prédominance frontale droite ; artério - carotidienne droite : pas d'hématome .

Décédé le 18 Mai 1970 dans un tableau d'infection pulmonaire .

Aspect extérieur : contusion temporale droite et frontale gauche .

Coupe : oedème péri-focal modéré ; TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : congestion très marquée ; quelques rares hémorragies péri-vasculaires, diffuses, au niveau de la protubérance (3 étages).

OBSERVATION N° 66

MAR ... Madeleine, 70 ans

Traumatisme crânien le 1er Mai 1970 avec perte de connaissance de quelques minutes, mais sans signe de localisation . Le 8 Mai 1970 : obnubilation, hémiparésie droite, mydriase gauche ; fracture pariétale gauche ; intervention : H.S.D. gauche, sans contusion cérébrale ; pas d'amélioration .

Décédée le 9 Mai 1970.

Aspect extérieur : H.E.D. gauche ; cerveau tendu ; engagement temporal gauche ; contusions hémorragiques frontale et temporale gauches .

Coupe : oedème péri-focal modéré ; piqueté hémorragique de la protubérance .

Microscopie : lésions protubérantielles discrètes : petit transudat séro-hématique péri-vasculaire diffus, sans systématisation précise ; très petites hémorragies péri-vasculaires (3 étages).

OBSERVATION N° 67

MON ... Jean, 65 ans

Chute d'une échelle le 3 Janvier 1970 ; traumatisme crânien sans perte de connaissance initiale . Quelques heures après : coma d'aggravation rapide, mydriase gauche ; décérébration bilatérale ; encombrement et hyperthermie .

Décédé le 4 Janvier 1970.

Coupe : oedème hémisphérique gauche, contusions corticales frontale gauche et temporale droite . Foyers de nécrose hémorragique thalamique gauche. TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : oedème diffus . Au niveau de la protubérance haute, présence de foyers hémorragiques de petite taille , dans l'ensemble péri-vasculaires, siégeant sur la ligne médiane, à la jonction de la calotte et du pied (3 étages).

OBSERVATION N° 68

SCHU ... Félicie, 78 ans

Chute de sa hauteur le 15 Octobre 1969 . Coma d'emblée, égalité pupillaire, hémiplegie droite, troubles respiratoires, pas d'intervention .

Décédée le 17 Octobre 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu, engagement des amygdales .

Coupe : contusion hémorragique frontale et temporale droite volumineuse. TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement.

Microscopie : discrète congestion protubérantielle (3 étages).

OBSERVATION N° 69

POI ... Marcel, 69 ans

Chute de sa hauteur le 17 Janvier 1970 . Obnubilation, puis coma; hyperthermie, égalité pupillaire ; hémiparésie droite ; fracture du rocher droit . E.E.G. altéré globalement, avec amortissement du rythme à droite . Pas d'intervention ; aggravation : encombrement , surinfection pulmonaire .

Décédé le 4 Février 1970.

Aspect extérieur : H.S.D. bilatéral ; contusion frontale et occipitale bilatérale ; cerveau modérément tendu . Ebauche de hernie de l'uncus bilatérale .

Coupe : oedème diffus modéré ; volumineux hématome du centre ovale gauche ; déplacement des structures profondes au-delà de la ligne médiane . Piqueté hémorragique diffus du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : lésions minimales, à type de congestion diffuse et de petites hémorragies péri-vasculaires, siégeant dans la calotte protubérantielle, en particulier au niveau des noyaux moteurs oculaires (3 étages).

OBSERVATION N°70

THO ... Jean-Pierre, 17 ans

Chute de cinq mètres de hauteur le 18 Mars 1970 : coma d'emblée, mydriase et décérébration bilatérale . Paralysie faciale gauche . Fracture fronto-pariéto-occipitale gauche .

Intervention d'urgence : H.S.D. aigu et contusion hémorragique droits . Décédé une heure après l'intervention .

Aspect extérieur : cerveau très tendu ; ébauche d'engagement temporal, contusion cérébrale à maximum antérieur et droit .

Coupe : oedème cérébral diffus, à maximum droit ; effacement des lumières ventriculaires . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : pas de lésion du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 71

LEG ... Raymond, 43 ans

Chute d'un escabeau le 14 Mai 1970 : plaie pariéto-occipitale .
Fracture de l'écaïlle occipitale . Six jours après, enfoncement dans le coma.
Paralysie faciale gauche . E.E.G. : altérations bilatérales . Artério caroti-
dienne droite : léger décalage de la cérébrale antérieure vers la gauche . Gamma-
encéphalogramme : foyers fronto-temporal droit . Pas d'intervention . Le 28 Mai
1970 : amélioration de l'état de conscience, mais apparition d'un pneumothorax.

Décédé le 2 Juin 1970.

Aspect extérieur : contusion hémorragique frontale droite et temporale gauche.
Oedème péri-focal .

Coupe : volumineux hématome frontal droit et temporal gauche ; nécrose du corps
callosus ; inondation ventriculaire : TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : lésions minimales, à type d'exsudats séreux péri-vasculaires, à topographie axiale, prédominant au niveau de la calotte protubérantielle.
(3 étages).

OBSERVATION N° 72

VER ... Robert, 50 ans

Chute d'une hauteur de 5 mètres, le 17 Mars 1970 : polytraumatisme,
coma d'emblée, hyperthermie, encombrement, mydriase droite . Fracture temporale
gauche . Surveillance médicale .

Décédé le 21 Mars 1970.

Aspect extérieur : foyer d'attrition parenchymateuse au niveau du lobe temporal
gauche .

Coupe : oedème cérébral diffus avec effacement des lumières ventriculaires. Piqueté
hémorragique diffus, de type agonique. Discret piqueté hémorragique du
TRONC CEREBRAL .

Microscopie : au niveau de la protubérance : exsudats et rares transudats séro-
hématiques, à topographie linéaire, à la jonction de la calotte et
du pied .

OBSERVATION N° 73

BRE ... Marie, 65 ans

Renversée par une voiture le 10 Mars 1970 : enfoncement pro -
grossif dans le coma, troubles respiratoires, hyperthermie ; égalité pupil-
laire . Apparition d'une hémiparésie gauche le 12 Mars 1970 . Fracture de
l'écaille de l'occipital gauche . Artério carotidienne droite : pas d'hématome .
Pas d'intervention . Encombrement et infection pulmonaire .

Décédée le 18 Mars 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; H.S.D. de l'hémisphère droit . Contusion
cérébrale bilatérale . Engagement temporal bilatéral . Œdème de
pression amygdalien .

Coupe : oedème cérébral diffus avec effacement de la lumière ventriculaire .
Contusion hémorragique ; section du corps calleux . TRONC CEREBRAL :
petit foyer hémorragique dans la partie médiane des pédoncules
cérébraux et dans la calotte protubérantielle .

Microscopie : Bulbe congestif et oedémateux, mais pas d'hémorragie . Au niveau
de la protubérance haute : transudats séro-hématiques péri-vascu-
laires, disposés linéairement surtout latéralement, et dans l'axe
de la portion profonde de la calotte et du pied . Au niveau pédon-
culaire : petit hématome axial et presque médian, autour duquel
siège un transudat séro-hématique péri-vasculaire .

OBSERVATION N° 74

BRA ... GERMAINE, 36 ans

Accident de mobylette, le 26 Mars 1970 : traumatisme crânien sans perte de
connaissance immédiate . Le 27 Mars 1970 : installation d'un coma profond ;
mydriase droite, puis bilatérale . Décérébration bilatérale . Artério caro-
tidienne droite : formation avasculaire temporale droite . Intervention :
hématome intra-temporal + contusion . Pas d'amélioration . Décès le 28 Mars 1970 .

Aspect extérieur : cerveau tendu, engagement temporal droit ; torsion sur son
axe du TRONC CEREBRAL .

Coupe : oedème cérébral - diffus ; effacement de la lumière ventriculaire ;
contusion hémorragique pôlaire frontale et temporale droite .
Piqueté hémorragique diffus dans la calotte protubérantielle et
pédonculaire basse .

Microscopie : Congestion diffuse protubérantielle et pédonculaire . Au niveau
de la protubérance : petit exsudat séreux péri-vasculaire, rares
transudats séro-hématique . Au niveau de la partie basse des pé-
doncules : quelques hémorragies péri-vasculaires dans la calotte ;
foyers hémorragiques plus importants au niveau du pied .

OBSERVATION N° 75

MAR ... Georges, 65 ans

Accident de mobylette le 25 Mars 1970 . Coma d'emblée ; mydriase bilatérale ; hypothermie ; troubles respiratoires ; pas de signe de localisation. Radios normales . Artériocarotidienne droite et gauche : déplacement de la pi - néale vers la gauche ; sténose de la carotide interne gauche . Ponction ventriculaire : hémorragie ventriculaire et H.S.D. droit !

Décédé le 26 Mars 1970.

Aspect extérieur : H.S.D. droit à prédominance fronto-temporale . Cerveau tendu ; engagement temporal bilatéral ; engagement des amygdales.

Coupe : oedème diffus ; hémorragie ventriculaire ; déplacement des structures profondes au-delà de la ligne médiane . Section du corps calleux. Hémorragie pédonculaire haute, sous forme de petits foyers lenticulaires . Foyers hémorragiques sur toute la hauteur de la protubérance . Petit foyer hémorragique thalamique gauche .

Microscopie : oedème très marqué . Au niveau de la protubérance, surtout dans sa partie haute, on observe des foyers hémorragiques récents, sphériques, péri-vasculaires, disposés linéairement dans la calotte, à la jonction de la calotte et du pied ; un exsudat séreux péri-vasculaire diffus ; des lésions hémorragiques axiales dans le tiers antérieur du pied . Au niveau des pédoncules : hématome axial, s'étendant de la région antérieure à l'aqueduc et, latéralement, un transudat séro-hématique .

OBSERVATION N° 76

GUE ... Alfred, 61 ans

Accident de la voie publique le 1er avril 1970 : traumatisme crânien ; obnubilation ; troubles respiratoires et encombrement . Mydriase gauche ; hyperthermie . Fracture occipito-temporale gauche . Artério carotidienne gauche : anévrysme de la Sylvienne ; spasme au niveau de la cérébrale antérieure et de la communicante antérieure . Pas d'intervention . Aggravation de l'état de conscience et apparition de troubles végétatifs .

Décédé le 5 Avril 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; engagement temporal bilatéral . Petit H.S.D. droit . Discrètes contusions fronto-temporales gauches . Foyer d'attrition temporal droit .

Coupe : oedème diffus ; TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : congestion diffuse et intense sur toute la hauteur du TRONC CEREBRAL (trois étages).

OBSERVATION N° 77

ROR ... Denis, 17 ans

Accident de voiture, le 6 Janvier 1970 . Plaie crânio - cérébrale occipito-temporale gauche . Coma profond d'emblée ; décérébration bilatérale, myosis serré et bilatéral, troubles respiratoires et hyperthermie . Intervention : parage de la plaie ; contusion cérébrale .

Décédé le 7 Janvier 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; contusion bifrontale ; engagement temporal gauche .

Coupe : oedème cérébral diffus ; hémorragie intra-ventriculaire ; contusion hémorragique frontale et temporale bilatérale ; petit hématome sous-thalamique gauche ; contusion hémorragique des hémisphères cérébelleux. TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : au niveau protubérantiel, présence de quelques extravasats péri-vasculaires . Au niveau pédonculaire : hémorragies péri-vasculaires confluentes et petits hématomes . Au niveau du bulbe : oedème et exsudat péri-vasculaire, sans lésion hémorragique .

OBSERVATION N° 78

CON ... Alain, 15 ans

Accident de la voie publique (bicyclette contre voiture) le 11 Février 1970. Polytraumatisme . Coma d'emblée ; décérébration et myosis bilatéraux, troubles respiratoires et hyperthermie . Embarrure pariétale droite .

Décédé le 12 Février 1970.

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu ; contusion droite, importante, et gauche, plus modérée ; plaie encéphalique pré-rolandique droite .

Coupe : oedème cérébral diffus avec effacement des cavités ventriculaires . TRONC CEREBRAL oedémateux, sans lésion hémorragique, macroscopiquement.

Microscopie : lésions très discrètes, à type de congestion et d'oedème, au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 79

NAM ... Danièle, 33 ans

Accident de la voie publique le 14 Février 1970 : écrasée par une voiture; polytraumatisme ; choc . Fracture temporale droite ; enfoncement rapide dans le coma, mydriase bilatérale .

Décédée dans la nuit d'une rupture de la rate .

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu ; ébauche d'un engagement temporal gauche .

Coupe : oedème diffus modéré ; minuscule foyer de contusion hémorragique dans le cortex orbitaire droit et dans le cortex temporal gauche . TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : léger oedème diffus au niveau du TRONC CEREBRAL (5 étages).

OBSERVATION N°80

MAL ... Guy, 30 ans

Accident de voiture le 23 Décembre 1969 ; polytraumatisme . Coma vigil d'emblée. Le 25 Décembre 1969, apparition d'une hémiplegie droite . Radios d crâne normales . Artério-carotidienne gauche normale . Par la suite, amélioration de l'état de conscience et régression du déficit moteur, mais apparition d'une phlébite.

Décédé le 12 Janvier 1970 par embolie pulmonaire .

Coupe : oedème cérébral diffus et bilatéral : TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement.

Microscopie : aucune lésion visible au niveau du tronc (3 étages).

OBSERVATION N° 81

BAR ... Jean, 17 ans ...

Accident de la voie publique : renversé par une voiture le 1er avril 1970 : traumatisme crânio-facial, plaie frontale droite . Coma d'emblée, sans signe de localisation . Encombrement . Intervention : parage de la plaie crânio-cérébrale . Trois jours après, apparition de troubles métaboliques majeurs et aggravation de la profondeur du coma .

Décédé le 19 Avril 1970.

Aspect extérieur : cerveau modérément tendu, contusion frontale bilatérale avec dilacération et fonte nécrotique .

Coupe : le foyer de contusion atteint la région sous-lenticulaire . Petits foyers de nécrose para-ventriculaire dans la partie haute du pédoncule cérébral gauche . Petit piqueté hémorragique de toute la partie haute des pédoncules .

Microscopie : congestion du TRONC CEREBRAL, sans lésion hémorragique (3 étages).

OBSERVATION N°82

GR ... Henri, 35 ans

Accident de la voie publique le 12 Mai 1970 . Obnubilation . Le lendemain : hémiparésie droite, aphasie . Fracture fronto-orbitaire droite . E.E.G. : altérations temporales gauches . Artério carotidienne gauche : hématome intra-temporal gauche . Intervention : évacuation de l'hématome, contusion temporale . Amélioration neurologique par la suite, mais phlébite le 17 Mai 1970 ; puis broncho-pneumopathie .

Décédé le 29 Mai 1970.

Aspect extérieur : H.S.D. gauche ; cerveau modérément tendu ; cone de pression amygdalien . Contusion hémorragique frontale et temporale gauche.

Coupe : oedème diffus; TRONC CEREBRAL normal macroscopiquement .

Microscopie : oedème modéré et discrète congestion au niveau de la protubérance . Pas de lésion visible au niveau du bulbe et des pédoncules .

OBSERVATION N° 83

VER ... Jeanne, 57 ans

Chute de sa hauteur, le 6 Novembre 1970 . Traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale . Fracture frontale gauche . Après un intervalle libre de 24 heures : coma profond et décérébration .

Décès le 7 Novembre 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu, cône de pression amygdalien .

Coupe : oedème cérébral diffus ; hémorragie ventriculaire . Présence, dans la partie gauche du pied de la protubérance, d'un petit foyer hémorragique.

Microscopie : oedème diffus du TRONC CEREBRAL . Au niveau pédonculaire : congestion. Au niveau de la protubérance : foyer nécrotico-hémorragique, dans le pied ; transudats séro-hématiques péri-vasculaires .

OBSERVATION N° 84

TEP ... Raoul, 49 ans

Accident de la voie publique le 4 Novembre 1970 : coma vigil, mydriase droite ; radios normales . Aggravation en quelques minutes ; pauses respiratoires.

Décédé quelques heures après le traumatisme .

Aspect extérieur : H.S.D. droit ; contusion bifrontale et temporale gauche . Engagement des amygdales .

Coupe : oedème diffus avec effacement des ventricules latéraux . Hémorragie du 4^e ventricule . Quelques pétéchiés au niveau du pied dans la portion médiane de la protubérance .

Microscopie : lésions prédominant au niveau de la protubérance haute : hémorragies péri-vasculaires para axiales et juxta ventriculaires . Au niveau du pied, petits foyers hémorragiques axiaux . Au niveau pédonculaire : petites lésions hémorragiques péri-vasculaires, peu nombreuses, dans la région profonde et médiane de la calotte . Au niveau bulbaire : quelques exsudats séreux dans la gaine péri-vasculaire ; rares hémorragies punctiformes péri-vasculaires au niveau des vaisseaux sous-épendymaires .

OBSERVATION N° 85

PAW ... Maria, 71 ans

Chute sur le sol le 1er Novembre 1970, au cours d'un malaise : coma d'emblée ; hémiplégie droite, mydriase gauche ; fracture temporo-pariétale droite . E.E.G. : altérations diffuses . Gamma-encéphalogramme : hyperfixation bilatérale . Ponction sous-durale : ramollissement à gauche .

Décédée le 7 Novembre 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu ; engagement temporal gauche et des amygdales ; H.S.D. frontal et temporal gauche .

Coupe : contusion hémorragique ; oedème péri-focal . Ramollissement hémorragique dans le territoire de la cérébrale postérieure secondaire à l'engagement temporal . Oedème du TRONC CEREBRAL . Hémorragie punctiforme et pétéchies le long de la ligne médiane de la calotte pédonculaire . Foyers hémorragiques de plus grande taille prédominant au niveau de la ligne médiane et de la calotte .

Microscopie : pas de lésion au niveau du bulbe . Petit hématome axial pédonculaire et protubérantiel haut .

OBSERVATION N° 86

MAL ... Henri, 15 ans

Chute de motocyclette le 4 Novembre 1970 : coma d'emblée ; pas de signe de localisation ; radios normales . Le 5 Novembre 1970 : enfoncement brutal, coma carus ; troubles respiratoires ; mydriase bilatérale ; décérébration . Ponction ventriculaire : L.C.R. sanglant ; contusion frontale bilatérale

Décédé le 6 Novembre 1970.

Aspect extérieur : cerveau tendu, engagement temporal droit et des amygdales .

Coupe : hématome fronto-insulaire droit ; oedème péri-focal . Pétéchies hémorragiques dans l'axe du lobe temporal . TRONC CEREBRAL oedémateux . quelques pétéchies dans le pied de la protubérance .

Microscopie : oedème marqué ; importante congestion, surtout au niveau du bulbe et de la protubérance ; pas de foyer hémorragique (3 étages).

OBSERVATION N° 87

FRE ... Pierre, 57 ans

Chute de sa hauteur le 8 Septembre 1970 . Le lendemain : obnubilation, égalité pupillaire, aphasie . Fracture occipitale droite . H.E.G. : dysrythmie cérébrale diffuse à prédominance gauche . Artério carotidienne gauche : discret déplacement de la Cérébrale antérieure vers la droite . Ponction ventriculaire : hématome intra-frontal gauche .

Intervention le 16 Septembte 1970, car aggravation : amélioration par la suite, mais apparition d'une phlébite .

Décédé le 28 Septembre 1970 d'une embolie pulmonaire .

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; contusions frontales bilatérales et minuscule foyer de contusion temporale gauche .

Coupe : oedème diffus modéré . Foyer nécrotico- hémorragique dans le centre ovale gauche . Discret piqueté hémorragique du TRONC CEREBRAL.

Microscopie : oedème marqué et congestion vasculaire ; pas de lésion hémorragique (3 étages).

OBSERVATION N° 88

PER ... René, 40 ans

Accident de la voie publique le 16 Décembre 1970 : traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale . Après un intervalle libre de quelques heures : coma vigil ; mydriase gauche . Fracture pariétale gauche. Artério carotidienne gauche : H.E.D. pariétal gauche . Intervention . Après une amélioration transitoire, coma profond, mydriase et décérébration bilatérale .

Le 18 Décembre 1970 : réintervention : hydrome et contusion cérébrale. Amélioration de l'état de conscience, mais apparition d'importants troubles respiratoires .

Décédé le 24 Décembre 1970.

Aspect extérieur : contusion hémorragique frontale et temporale bilatérale ; engagement temporal antérieur ; contusion pariétale .

Coupe : oedème bilatéral diffus ; pas de lésion macroscopique du TRONC CEREBRAL .

Microscopie : pas de lésion visible au niveau du TRONC CEREBRAL (3 étages).

OBSERVATION N° 89

MAR ... Veira, 40 ans

Chute dans les escaliers le 16 Décembre 1970 : coma d'aggravation progressive aboutissant à un coma carus ; mydriase bilatérale . Difficultés respiratoires ; hémiplégie gauche . Fracture de l'étage antérieur de la base du crâne . Artério carotidienne droite : hématome temporal droit . Intervention : évacuation . Pas d'amélioration .

Décédée le 17 Décembre 1970.

Aspect extérieur du cerveau : légèrement diminué de volume ; circonvolutions effacées .

Coupe : hématome intra-temporal droit, oedème péri-focal . Hématome d'un demi centimètre de diamètre dans le pédoncule droit . Volumineux foyers hémorragiques protubérantiels, à latéralisation droite .

Microscopie : énorme hématome siégeant dans les deux tiers supérieurs de la protubérance et dans le pédoncule, à cheval sur le locus niger.

OBSERVATION N° 90

MIC ... Lothaire, 59 ans

Chute dans les escaliers, le 15 Janvier 1969, traumatisme crânien avec perte de connaissance d'emblée . Apparition secondaire d'une hémiplégie droite (5 heures après), égalité pupillaire . Radios normales . E.E.G. : perturbations diffuses à maximum temporal postérieur gauche . Artério carotidienne gauche le 16 Janvier 1969 : aspect de dilatation ventriculaire . Ponction ventriculaire : sang pur dans les ventricules . Pas d'intervention . Aggravation.

Décédé le 24 Janvier 1969.

Aspect extérieur : cerveau tendu, engagement temporal bilatéral. Thrombose du sinus longitudinal supérieur .

Coupe : hématome intra-pariétal gauche ; oedème péri-focal . Piqueté hémorragique dans la partie haute de la protubérance .

Microscopie : congestion au niveau de la protubérance, mais pas de lésion hémorragique .

OBSERVATION N° 91

ALE ... Bernard, 60 ans

Accident de la voie publique le 12 Décembre 1970 : projeté par une voiture à 10 mètres . Traumatisme crânien, sans perte de connaissance, mais agitation et confusion allant en s'aggravant . Pas de signe de localisation . Radios normales . E.E.G. : altérations diffuses à discrète prédominance temporelle droite . Artério carotidienne gauche le 26 Novembre 1970 : normale . Ponction ventriculaire : normale . Pas d'intervention . Broncho-pneumonie et décès le 8 Janvier 1971.

Aspect extérieur : cerveau non tendu ; pas d'engagement, pas d'hématome .

Coupe : pas de contusion corticale ; très discret piqueté hémorragique de la calotte protubérantielle .

Microscopie : oedème marqué du tTRONC CEREBRAL ; congestion vasculaire diffuse, très importante, prédominant au niveau de la protubérance haute, dans la calotte . Très discrets extravasats d'hématies, en manchons péri-vasculaires, au niveau de la protubérance . Pas de lésion hémorragique au niveau du bulbe .

OBSERVATION N° 92

GIR ... Cécile, 33 ans

Renversée par une mobylette le 16 Janvier 1971. Fracture temporo-pariétale droite . Coma vigil d'emblée ; mydriase bilatérale ; pas de signe de localisation . Aggravation brutale le 18 Janvier 1971 : coma carus et décérébration bilatérale .

Décédée le 18 Janvier 1971.

Aspect extérieur : H.S.D. inter-hémisphérique ; cerveau tendu ; engagement amygdalien et temporal ; oedème du TRONC CEREBRAL .

Coupe : contusions hémorragiques corticales frontale et temporale. Oedème bilatéral et diffus +++ avec effacement de la lumière ventriculaire . TRONC CEREBRAL oedémateux et congestif .

Microscopie : congestion diffuse de tout le tronc cérébral (3 étages).

OBSERVATION N° 93

BER ... Pierre, 64 ans

Le 21 Juin 1969 : traumatisme crânien (chute sur un meuble).

Le 23 Juin 1969 : apparition de crises convulsives et d'une hémiparésie gauche .
Coma Stade III, myosis bilatéral .

Le lendemain : conscience normale et disparition du déficit .

Décédé subitement le 25 Juin 1969 sans explication évidente .

Aspect extérieur : cerveau non tendu ; pas d'hématome ; stigmata d'une discrète
hémorragie méningée dans la région sylvienne droite .

Coupe : TRONC CÉRÉBRAL normal, macroscopiquement .

Microscopie : n'a pas été pratiquée .

OBSERVATION N° 94

LAF ... Raymond, 33 ans

Traumatisme crânien direct, au niveau de la région frontale, le
2 Février 1970 (s'est cogné le front contre un bloc de fonte). Apparition d'un
syndrome méningé, le 9 Février 1970, puis d'un déficit moteur droit le 18 Février
1970 . Conscience normale . E.E.G. : souffrance cérébrale diffuse à discrète
prédominance gauche . Artério carotidienne gauche normale ; artério carotidienne
droite : spasme de la Cérébrale antérieure . Le 22 Février 1970 : apparition
brutale d'un coma carus ; décérébration et mydriase bilatérale ; pauses respi-
ratoires ; troubles végétatifs .

Décédé le 26 Février 1970.

Aspect extérieur : gros cerveau tendu ; engagement amygdalien ; hémorragie ménin-
gée récente frontale, dans la région polaire et inter-hémisphérique.

Coupe : oedème diffus ; discret piqueté hémorragique de la protubérance haute .

Microscopie : n'a pas été pratiquée .

OBSERVATION N° 95

HOR ... Alphonse, 33 ans

Amené en neuro-chirurgie le 6 Août 1970 pour un coma post-traumatique sans notion exacte sur la nature ni sur la date du traumatisme . Coma profond, mydriase et décérébration bilatérales, troubles respiratoires et hyperthermie . Gamma-encéphalogramme : foyer temporal droit . Artéro-carotidienne droite : hématome extra-dural . Intervention : énorme hématome extra-dural temporo-rolandique avec contusion cérébrale .

Décédé quelques heures après .

Aspect extérieur du cerveau : cerveau tendu ; contusion temporale bilatérale ; engagement temporal droit et amygdalien .

Coupe : oedème cérébral diffus ; hématome intra-temporal droit . Hémorragie intra-pédonculaire .

Microscopie : au niveau des pédoncules, présence d'hémorragies péri-vasculaires punctiformes, tendant à confluer, à disposition péri-ventriculaire .

OBSERVATION N° 96

BRA ... Alice, 72 ans

Renversée par une voiture le 24 Février 1971. Polytraumatisme . Coma secondaire, quelques heures après l'accident ; mydriase bilatérale ; troubles respiratoires et thermiques . Décès quelques heures plus tard .

Aspect extérieur : hématome sous-dural gauche ; fracture du rocher . Foyers de contusion corticale multiples ; engagement temporal gauche .

Coupe : oedème diffus de l'hémisphère gauche avec déplacement des structures profondes au-delà de la ligne médiane . Pas de lésion macroscopique du TRONC CÉRÉBRAL .

Microscopie : congestion vasculaire et léger oedème au niveau du TRONC CÉRÉBRAL ; pas de foyer hémorragique visible (trois étages).
